

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année scolaire 1900-1901 — N° 40

DES DÉCHIRURES
DU
BORD INTERNE DE L'IRIS

PAR
Contusion du Globe Oculaire

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 4 Décembre 1900

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Maurice NICOLLE

Né à Saint-Omer, le 17 Juillet 1878

Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire



LYON

IMPRIMERIE ALBERT PERRELLON

Cours Gambetta 37

1900

DES DÉCHIRURES DU BORD INTERNE

DE L'IRIS

PAR CONTUSION DU GLOBE OCULAIRE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année scolaire 1900-1901 — N° 40

DES DÉCHIRURES DU BORD INTERNE
DE L'IRIS
PAR CONTUSION DU GLOBE OCULAIRE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Et soutenue publiquement le 4 Décembre 1900.

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Maurice NICOLLE

Né à Saint-Omer, le 17 Juillet 1878

Elève de l'Ecole du Service de Santé Militaire



LYON

IMPRIMERIE Albert PERRELLON

Cours Gambetta 31

1900

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET. DOYEN.
LACASSAGNE ASSESSEUR,
CROLAS. QUESTEUR.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. PAULET, CHAUVEAU, BERNE.

PROFESSEURS

Cliniques médicales	{	MM. LÉPINE.
Cliniques chirurgicales.		BONDET.
Clinique obstétricale et Accouchements.		BARD.
Clinique ophthalmologique		OLLIER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		PONCET.
Clinique des maladies mentales		FOCHIER.
Physique médicale.		GAYET.
Chimie médicale et pharmaceutique		GAILLETON.
Chimie organique et Toxicologie.		PIERRET.
Matière médicale et Botanique		MONOYER.
Parasitologie.		HUGOUNENQ.
Anatomie.		CAZENEUVE.
Anatomie générale et Histologie.		FLORENCE.
Physiologie		LORTET.
Pathologie interne.		TESTUT.
Pathologie externe.		RENAUT.
Pathologie et Thérapeutique générales		MORAT.
Anatomie pathologique.		TEISSIER.
Médecine opératoire		AUGAGNEUR.
Médecine expérimentale et comparée		MAYET.
Médecine légale		TRIPPIER.
Hygiène.		POLLOSSON (M.).
Thérapeutique.		ARLOING.
Pharmacologie.		LACASSAGNE.
		COURMONT.
		SOULIER.
		CROLAS.

PROFESSEUR ADJOINT

Clinique des Maladies des Femmes LAROYENNE.

CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES

Clinique des maladies des Enfants	WEIL, agrégé
Maladies des voies urinaires.	CHANDELUX, —
Maladies des oreilles, du nez et du larynx.	LANNOIS. —
Accouchements	POLLOSSON(A.)—
Propédeutique médicale	ROQUE. —
Propédeutique chirurgicale	GANGOLPHE. —
Botanique,	BEAUVISAGE, —

AGRÉGÉS

MM.	MM.	MM.	MM.
BEAUVISAGE.	CONDAMIN.	VALLAS.	PAVIOT.
ROQUE.	DEVIC.	SIRAUD.	NOVÉ-JOSSERAND.
ROUX.	COLLET.	DURAND.	BÉRARD.
POLLOSSON (A.).	BOYER.	DOYON.	SAMBUC.
ROCHET.	BARRAL.	PIC.	BORDIER.
ROLLET.	MOREAU.		

M. BEAUDUN, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

MM. GAYET, Président ; LANNOIS, Assesseur :
MM. ROUX et CONDAMIN, Agrégés.

La Faculté de Médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A. NOTRE PÈRE, A NOTRE MÈRE

Faible témoignage de notre profonde affection.

A NOTRE GRAND-PÈRE

A NOTRE FRÈRE AINÉ

Docteur en Droit.

A NOS FRÈRES et A NOTRE SŒUR CHÉRIE

A NOTRE GRAND-ONCLE CORDIER

*Médecin Principal de 1^{re} Classe, en retraite,
Officier de la Légion d'honneur.*

A NOTRE ONCLE CORDIER

*Médecin-Major de 1^{re} classe au 27^e régiment d'artillerie.
Chevalier de la Légion d'honneur.*

A NOS ONCLES et TANTES

A MONSIEUR LE MÉDECIN PRINCIPAL DE 1^{re} CLASSE CATTEAU

*Chef de la Section technique de Santé au Ministère de la Guerre.
Chevalier de la Légion d'honneur.*

A NOS PARENTS — A NOS AMIS

A NOTRE PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GAYET

Professeur de clinique ophtalmologique.

Chevalier de la Légion d'honneur.

A MONSIEUR LE DOCTEUR AURAND

Chef des Travaux du laboratoire de la clinique ophtalmologique.

A NOS MAÎTRES

Au moment de publier ce modeste travail, qui consacre le terme de notre scolarité, qu'il nous soit permis d'adresser un témoignage public de reconnaissance à tous ceux dont la bienveillance ou l'affection nous ont été si précieuses dans le cours de nos études.

A Monsieur le Professeur Gayet iront tout d'abord nos remerciements. Attiré par les brillantes cliniques du Maître, par ses intéressantes leçons au lit du malade, nous avons suivi avec assiduité, durant les trois années de notre séjour à Lyon, les recherches faites dans son service si varié de l'Hôtel-Dieu. Il a bien voulu, dans cette dernière année, nous accorder l'entrée de son laboratoire et nous avons pu ainsi donner libre cours à notre goût pour l'ophtalmologie. Qu'il veuille bien agréer l'expression de notre respectueuse reconnaissance pour les enseignements qu'il nous a donnés, et pour l'honneur par lequel il nous récompense en acceptant la présidence de ce premier travail.

A Monsieur le docteur Aurand, chef des travaux du laboratoire, revient l'idée première de cette thèse. L'accueil charmant qu'il nous a toujours réservé nous a poussé à recourir souvent à ses précieux conseils. C'est dans d'aimables entretiens qu'il nous a guidé dans nos recherches expérimentales et dans l'élaboration de notre travail inaugural. Nous sommes envers lui redevable d'une dette de profonde reconnaissance. Qu'il soit assuré de notre sincère attachement !

Monsieur le Médecin-Inspecteur Gentil nous permettra-t-il de rappeler l'intérêt qu'il nous a témoigné ? Nous sommes heureux de répondre à ce grand honneur en lui promettant de nous efforcer d'être digne de sa haute protection.

Le bienveillant appui que nous avons reçu de Monsieur le

Médecin Principal Catteau nous a profondément honoré. Ne nous a-t-il pas lui-même tracé une ligne de conduite que tous nos efforts tendront à suivre ? Qu'il voie dans ce vœu le témoignage de notre respectueuse reconnaissance !

Nous garderons toujours le souvenir de l'intérêt que nous a témoigné Monsieur le Médecin Principal Pierrot, notre ancien Sous-Directeur.

Nous tenons à assurer de notre gratitude Monsieur le Médecin Principal Annequin et Monsieur le Médecin Major Boisson pour les soins dévoués qu'ils nous ont prodigués lors d'un accident.

Merci à nos Maîtres civils et militaires qui nous ont initié aux recherches minutieuses de la clinique, et particulièrement à Monsieur le Médecin Major Niclot qui a bien voulu favoriser nos efforts.

Merci à Messieurs les Médecins Majors Vialle et Marotte pour leur bienveillance à notre égard.

Nous emportons de nos camarades de promotion le plus agréable souvenir. Parmi eux, nous avons été à même d'apprécier la franche amitié des docteurs Brionval et Gailhard. C'est avec eux que nous avons passé les plus gais moments de notre vie d'Ecole. Qu'ils soient assurés de notre cordial attachement ! Que les docteurs Ballez et Lafoscade, nos amis d'enfance, reçoivent ici l'expression de notre profonde et constante affection.

Madame Fournier et Monsieur le Médecin-Major Fournier nous ont rappelé à Lyon les douceurs de la vie de famille. Que l'inoubliable souvenir de ces heures pleines de charme soit le témoignage de notre entière reconnaissance !

Les entretiens répétés avec les docteurs Bachelez, Cathoire et Jonnart, notre parent et ami, ne sont pas de ceux qu'on oublie, et, au moment de poursuivre la carrière que nous ont tracée nos parents, nous sommes fier d'assurer à tous notre entier dévouement.

M. N.

CHAPITRE PREMIER

DÉFINITION — HISTORIQUE

Les contusions du globe de l'œil, causes si fréquentes des affections oculaires, semblent souvent ménager l'iris. Cela doit-il nous étonner, connaissant la situation et les rapports de cette membrane ? L'iris, en effet, baigne dans un liquide, l'humeur aqueuse. Il s'applique en arrière sur le cristallin qui ne peut être considéré comme absolument fixe, n'étant maintenu que par la faible zonule de Zinn et matelassé par le corps vitré. Son bord interne est libre dans l'intérieur de l'humeur aqueuse. Son bord externe est relié à une membrane légèrement élastique, la sclérotique. En un mot, toute contusion n'agira sur lui que d'une façon indirecte, et n'aura sur lui qu'un faible retentissement. Nous savons de plus que l'iris est une membrane musculaire et, par conséquent, a comme moyen de résistance son élasticité.

Les résultats des contusions pourront être des déchirures de cette membrane. Ces déchirures siègeront dans la largeur même du tissu, ou au niveau de son bord externe, ou, au contraire, intéresseront son bord interne,

s'étendant radiairement plus ou moins loin en dehors. De ces diverses lésions les plus fréquentes sont certainement ce que les auteurs décrivent sous le nom de décollement de l'iris, d'iridodialyse, et consistant en une déchirure de l'iris concentrique à la pupille, siégeant au niveau de sa circonférence externe, au point où son tissu est le plus mince.

Les ruptures du tissu irien n'intéressant ni ce bord externe, ni son bord interne sont extrêmement rares et, bien qu'elles aient été observées isolément, viennent ordinairement compliquer les déchirures du bord interne de l'iris.

Celles-ci peuvent s'étendre plus ou moins loin : toujours elles atteindront le sphincter irien dont les fibres circulaires les plus internes s'étendent jusqu'au bord même de la pupille. Elles peuvent intéresser toute l'épaisseur de l'iris ou respecter l'uvée, le feuillet pigmentaire postérieur à cette membrane.

Inversement, la rupture pourra ne porter que sur ce feuillet, respectant entièrement l'iris ; on aura alors à faire à ce que les auteurs allemands ont décrit sous le nom de colobôme traumatique du feuillet pigmentaire de l'iris « Pigmentblatt ».

Nous laisserons de côté cette dernière lésion pour ne nous occuper que de la précédente, toutes deux pouvant se produire indépendamment l'une de l'autre.

Nous nous proposons donc d'étudier les déchirures de l'iris, s'étendant de son bord interne vers la sclérotique produite par une contusion portée au niveau du globe oculaire. Nous écartons également les déchirures du même genre produites par un corps pénétrant.

La connaissance de ces déchirures ne peut manquer d'avoir son importance. Ce sera, comme nous le verrons ultérieurement, au point de vue de l'assurance sur les accidents du travail, questions sur lesquelles le praticien est interrogé si souvent : quels seront les dommages causés par de telles lésions ? Le médecin militaire ne doit-il pas connaître les troubles de vision qu'elles engendrent ? Un malade atteint de semblables lésions pourra avoir une tendance à exagérer ces troubles, simulation contre laquelle l'ophthalmologiste est quelquefois entièrement désarmé.

La première observation de déchirure du bord interne de l'iris qui ait été publiée, remonte à 1838. Elle fut rapportée par Josenhans et parut dans le « *Correspondenz Blatt* » de Wuttemberg. L'auteur mentionne le cas comme très rare. En 1855, White Cooper publia dans un journal de Londres trois cas « d'une lésion peu connue de l'iris, survenant à la suite de violences extérieures », qu'il fit suivre de remarques sur les altérations concomitantes des autres membranes de l'œil et sur la manière de remédier aux conséquences entraînées par cette lésion de l'iris.

Nous en trouvons un autre cas dans le « *Prager medizinische Wochenschrift* » de 1871, dans un rapport médico-légal de Blumenstock sur quelques cas de blessures de l'œil. Puis, en 1875, Hirschberg cita un cas de « *commotio retinæ* » dans lequel on relève une très légère déchirure du bord pupillaire de l'iris.

De Wecker, à propos de cette lésion, cite dans le traité de *Græfe-Sæmisch* paru en 1876 deux observations qu'il

rapporte sans grand détail. Nous en relevons une autre dans un journal allemand de l'année suivante, publiée par Meyerhöfer. En 1878, Vermynne put en présenter deux cas à un congrès américain. La même année, Von Arlt, en Allemagne, dans un rapport sur les blessures de l'œil, fit quelques remarques sur les déchirures du bord interne de l'iris.

Il faut arriver jusqu'en 1880, pour trouver, dans le traité des « *Blessures de l'œil* » d'Yvert, une étude un peu importante de cette lésion. L'auteur passe en revue les divers symptômes oculaires qui l'accompagnent, en rappelant un cas qu'il a observé quelques années auparavant à la consultation du docteur Galezowski. Nous nous permettrons de discuter plus loin la valeur clinique de ce cas.

Franke, de Hambourg, publia en 1886 un travail intitulé : « *Des déchirures du sphincter de l'iris et remarques sur le mécanisme des ruptures de la choroïde* ». Après avoir rappelé et résumé les diverses observations publiées jusqu'à lui, il cite un cas qui lui est personnel, reconnaissant la grande rareté de cette lésion. Il s'efforce d'expliquer le mode de production de ces déchirures, toujours faciles à reconnaître, dit-il. Il veut attirer l'attention des ophtalmologistes sur cette question, et espère que la publication des cas observés et les recherches ultérieures permettront d'avoir une connaissance plus précise de ce mode de blessure. Dans un rapport paru l'année suivante, il cite deux autres cas personnels, et résume une observation publiée quelque temps auparavant par un auteur italien, le docteur Gallenga. Presque à la même époque, Pfalz publiait dans un journal alle-

mand l'observation d'un malade ayant présenté à la suite d'une violente contusion une déchirure de l'iris et une myopie progressive. Ce cas, dit-il, vient à l'appui de l'opinion de Franke sur le mécanisme de ces déchirures.

En 1889, Blanke, de l'université de Greifswald, fit son travail inaugural sur « *un cas de triple rupture du sphincter de l'iris.* » Elève de Schirmer, il expose dans sa thèse l'interprétation que donne ce savant professeur du mode de production de ces ruptures. Après avoir rappelé les opinions émises par les auteurs qui se sont occupés de la question, il en donne lui-même une explication.

L'année suivante, E. Pohlenz, élève de l'éminent professeur de Græfe publiait également son travail inaugural sur « *les déchirures du sphincter de l'iris, et les ruptures de la choroïde.* » Il rapporte deux cas personnels. Il ne fait qu'une étude très brève de la première lésion.

Dans ces dernières années, plusieurs observations ont été encore publiées, en Amérique, par le docteur Harlan ; en Russie, par Kazaurow et Ginsbourg. Ces auteurs ne font que mentionner les cas. Praun, dans son traité des « *Blessures de l'œil* », paru en Allemagne l'an dernier, cite un cas observé dans la clinique du professeur Ernsbourg, qu'il considère comme très rare. Enfin nous trouvons dans les « *Archives d'ophtalmologie* » allemandes de 1889 un article intitulé : « *De la production des déchirures de l'iris* », où les auteurs, le professeur Weiss et le docteur Klingelhöffer, de Mayence, discutent les diverses théories émises jusqu'à ce jour pour expliquer le mode de production de ces déchirures, et montrent qu'elles ne peuvent expliquer tous les cas, et particulièrement ceux

qu'ils ont pu observer. Leur étude, disent ces auteurs, demande encore des recherches.

Monsieur le D^r Aurand, chef des travaux du laboratoire de la clinique ophtalmologique de Lyon, a bien voulu attirer notre attention sur ces déchirures du bord interne de l'iris par contusion, dont la plupart des auteurs classiques ne font que mentionner en passant l'existence. Il lui a été permis d'en observer un certain nombre de cas, dont il a relevé les observations avec le plus grand soin. Ces malades ne sont pas toujours facilement suivis, car les déchirures peuvent, par elles-mêmes, n'entraîner que peu de troubles du côté de la vision, et ces lésions ne sont ordinairement pas les raisons pour lesquelles ils viennent consulter ; d'autre part, les altérations concomitantes évoluent en des temps très divers, et les malades se présentent, comme nous le verrons plus loin, plus ou moins longtemps après leur accident, ce qui rend parfois difficile l'interprétation des signes cliniques. Aussi, relèverons-nous des cas où l'existence d'une rupture doit être discutée, et nous nous efforcerons d'établir un diagnostic différentiel de cette lésion avec d'autres également rares avec lesquelles elle peut être confondue en raison de l'époque tardive à laquelle le premier examen a été fait.

Nous nous sommes efforcé de réunir dans ce travail les notions acquises sur ces déchirures, de les compléter, autant qu'il nous a été possible, par l'observation d'un certain nombre de cas. Nous publions à la fin de cette thèse les observations que nous avons pu trouver dans la littérature et celles que Monsieur le docteur Aurand a bien voulu mettre à notre disposition, recueillies pour la plupart dans la clinique si variée de Monsieur le profes-

seur Gayet. Nous avons cru bon d'en dresser un tableau synoptique mettant en relief les principaux caractères de ces déchirures, avant d'en étudier :

- 1° L'étiologie ;
- 2° La pathogénie ;
- 3° La symptomatologie ;
- 4° Le diagnostic ;
- 5° Le pronostic ;
- 6° Le traitement.

répondant ainsi aux vœux de nos prédécesseurs sur la question.

CHAPITRE II

TABLEAU DES OBSERVATIONS CONNUES

De Déchirures

du bord interne de l'iris par contusion.

Ce tableau n'est qu'un résumé des observations publiées à la fin de cet ouvrage. Il a été dressé dans le but de faire commodément une étude comparative des divers cas connus et d'en tirer des conclusions sur les principaux caractères des déchirures de l'iris par contusion du globe oculaire.

En face du nom de l'auteur qui a publié l'observation, nous avons mis dans une première colonne l'âge du malade atteint, auquel certains auteurs ont fait jouer un rôle important dans l'étiologie des lésions; dans une deuxième colonne, l'état de la chambre antérieure, en même temps que nous avons noté, autant qu'il nous a été possible, la date du premier examen; dans une troisième colonne, nous avons relevé le nombre, le siège et l'étendue des déchirures; dans la colonne suivante, l'aspect de la pupille, son mode de réaction aux divers agents. Une cinquième colonne contient les diverses altérations concomitantes des membranes et milieux de l'œil. Nous avons mis en regard les troubles de la vision observés chez les divers malades, l'état du champ visuel, et relevé, lorsque nous l'avons pu, l'état de l'accommodation. Enfin, dans une dernière colonne, nous avons noté les résultats éloignés, avec ou sans traitement, principalement l'état de la vision et la restauration de la pupille et de l'iris, comme aussi les complications ultérieures.

NOM DE L'AUTEUR	ÂGE DU MALADE	CHAMBRE ANTÉRIEURE	IRIS	PUPILLE	COMPLICATIONS	ACCOMMODATION ET VISION	RÉSULTATS ÉLOIGNÉS
JOSEPHANS		Hyphœma.	Déclivure de son bord pupillaire en plu- sieurs endroits; les unes intéressant toute son épaisseur, les autres respectant quelques fi- bres.	Aspect frangé.	Luxation du cris- tallin dans la cham- bre antérieure.		Amaurose com- plète.
WHITE COOPER		Hyphœma.	Deux fissures du bord intérieur, donnant à l'iris un aspect den- té.	Très dilatée. Immobile.	Vraisemblable- ment altérations intra oculaires.	Vision mauvaise.	Après deux mois, pupille encore im- mobile.
WHITE COOPER	Env. 36 ans	Hyphœma proba- ble.	Iris réduit à une ban- de étroite. Deux fissures à la partie inférieure.	Fortement dila- tée. Immobile.		Ne distingue que les gros objets. Vi- sion améliorée.	Après 10 mois, pupille encore plus étroite. Après 15 mois, un peu plus mobile.
WHITE COOPER	17 ans	Examen tardif. Pas d'hyphœma.	Le bord inférieur dentelé présente 3 fis- sures.	Notablement di- latée.		Vision des gros objets améliorée par trou sténopéi- que.	
BLUMENSTOCK		Examen 6 jours après l'accident.	Iridodialyse en bas et en dehors. En haut légères fissures du bord pupillaire. Tremblement de l'i- ris.	Très dilatée en forme de poire à pointe inférieure, réagissant peu.	Plaie du sourcil. Hémorrhagie du vitré. Pupille jaune.	Doigts vus à 5 et 6 pouces.	
DE WECKER			Synéchiés des coins déchirés, adhérant à la cristalloïde antérieure.	En forme de poi- re, sans mydriase.			
HIRSCHBERG	29 ans	Examen le lende- main de l'accident. Pas d'hyphœma.	Très petite rupture du bord pupillaire.	Mydriase modé- rée, ne réagit pas à l'atropine.	Décollement de la rétine.	Accommodation non diminuée. V= faible.	Disparition du décollement. My- driase persistante.

MAYERHÖTER			Profondes déchirures en plusieurs endroits.	Moyennement dilatée, réagissant à peine à la lumière, mais bien à l'atropine.	Erosion de l'épithélium cornéen. Rupture de la choroïde.	V = 1/5. Lil n° 4 de Joger. V = 1 avec trou sténopéique.	Un an après, pupille plus dilatée qu'au 1 ^{er} examen.
VERMYNE	18 ans	Hyphœma.	A la partie inférieure deux déchirures du bord interne.	Pupille dilatée, réagissant à la lumière.		V = 1/3. amenée à 1/2 avec trou sténopéique.	Réactions de la pupille améliorées.
VERMYNE	11 ans	Examen 2 jours après l'accident. Hyphœma.	Cinq déchirures intéressant le sphincter de l'iris.	Dilatation modérée.	Trouble du cristallin.	V = 1/10, devient 1/4 après résorption d'hyphœma.	Cataracte se forme peu à peu.
GALLEGA	59 ans	Hyphœma.	Iridodialyse en haut. Double déchirure du bord sphinctérien au niveau des extrémités de la dialyse.		Luxation du cristallin en haut et en dehors.	V = 1/10 avec verre — 1.	
FRANKE	21 ans	Examen 5 jours après l'accident. Pas d'hyphœma.	Huit déchirures du bord pupillaire du côté interne, les 2 plus extérieures diamétralement opposées dans le sens vertical.	Pupille dilatée par atropine.	Trouble du cristallin et rupture de la choroïde. Taches hémorrhagiques sur la rétine.	Doigts vus à 2 mètres et demi. Champ visuel normal.	Vision légèrement améliorée. Réactions rapides de la pupille, moindres du côté interne.
FRANKE	29 ans	Examen 4 jours après l'accident. Hyphœma.	Trois fissures du bord pupillaire en haut et en dehors.	Pupille fortement dilatée par atropine.	Aucun trouble.	V = 1/3.	
FRANKE	22 ans	Hyphœma.	Deux déchirures au côté externe.	Nettement dilatée.	Trouble de la cristalloïde antérieure.	Accommodation paralysée. V = 1/4 avec — 2.	
PFALZ	8 ans.	Examen immédiatement après l'accident. Hyphœma.	Deux profondes déchirures du bord pupillaire à la partie supérieure.	Moyennement dilatée.	Erosion de la cornée et de la sclérotique en bas et en dehors. Trouble du vitre. Altérations rétiniennes.	Vision = 1/15. S'améliore petit à petit.	Pupille reste dilatée. Réactions rapides, surtout dans la moitié inférieure.

NOM DE L'AUTEUR	ÂGE DU MALADE	CHAMBRE ANTÉRIEURE	IRIS	PUPILLE	COMPLICATIONS	ACCOMMODATION ET VISION	RÉSULTATS ÉLOIGNÉS
BLANKE	17 ans	Examen 3 jours après l'accident. Hyphéma.	Trois déchirures dont deux plus profondes du bord pupillaire en haut et en dehors.	Légèrement di- latée.	Erosion de la cor- née. Déchirure de la zonule. Trem- blement et trouble du cristallin.	Doigts vus à 4 mètres.	Cataracte et ex- traction du cristal- lin.
POULEVZ	21 ans	Examen 1 heure après l'accident. Léger hyphéma.	Déchirure du bord pupillaire en dehors, et au-dessus de celle-ci rupture du tissu irien. Tremblement de l'iris dans sa partie inférieure.	Pupille se dila- tant par atropine seulement du côté interne.	Excoriation de la cornée. Trouble de la cristalloïde pos- térieure et luxation du cristallin en haut. Hémothragie pupillaire.		Cicatrisation des déchirures. Cho- rio-rétoile.
POULEVZ	23 ans	Examen 4 jours après l'accident. Hyphéma.	Déchirure externe et colobome de l'uvée. Déchirure au niveau du bord temporal.	Au début rétré- cie. Pupille dilatée par atropine, plus en dedans qu'en dehors.		Scotome central. Au début doigts à 4 mètres. Vision s'améliore un peu.	Cicatrisation des déchirures. Cho- rio-rétoile. Atro- phie de la pupille.
HARLAN	51 ans	Examen 20 heu- res après l'acci- dent.	Nombreuses petites encoches. Petites déchirures radiales dans tissu irien.	Dilatée et fixe. Rétrécie par éserine.		$V = 1/60$, de l'œil blessé. $= 1/18$ de l'œil sain.	Aucune réaction de la pupille.
HARLAN	40 ans	Examen 10 jours après l'accident.	Petites déchirures du bord pupillaire.	Très dilatée. Ré- trécie par éserine.			
HARLAN	14 ans	Examen 4 heu- res après l'acci- dent.	Trois légères déchirures du bord inférieur de la pupille.	Dilatée et fixe. Eserine n'agit que très peu.	Trouble de la cor- née des deux côtés. Rupture de la choroïde.	Comme du côté sain.	Plus tard, réac- tion pupillaire en haut et latérale- ment.
HARLAN	8 ans	Examen 8 jours après l'accident. Hyphéma.	Deux déchirures, l'une en bas et en de- hors, l'autre en haut et en dehors; entre les deux, légères encoches.	Pupille dilatée et fixe.	Excoriation de la cornée. Trouble du vitré et du cristal- lin. Rupture de la choroïde.		Eserine agit mal après 2 ans, cepen- dant légère réaction à la lumière

HARLAN	63 ans	Examen 3 jours après l'accident.	Les 4 et 5 jours après l'accident. Le morceau d'iris saillant entre elles était enfoncé.	Trouble du cristallin et du vitré.	Comme du côté sain	
HARLAN	26 ans	Examen 3 heures après l'accident.	Deux déchirures du bord pupillaire en bas. Huit déchirures dans le tissu irien.	Ovale et dilatée.		Mydriase persistante avec réactions.
KAZATCHEW	47 ans		Deux déchirures de l'iris.	Blessure de la conjonctive palpébrale.		
ERENBOURG			Six à huit petites déchirures du bord sphinctérien.	Trouble du cristallin.		
WEISS ET KLINGELHÖFFER	29 ans	Examen aussitôt après l'accident. Myopie.	Nombreuses déchirures du bord sphinctérien, dont une plus profonde en haut.	Très dilatée et fixe.	Presque comme du côté sain.	Mydriase modérée. Réactions peu lentes. Pupille rétrécie par eserine.
WEISS ET KLINGELHÖFFER	43 ans	Examen peu après l'accident. Myopie.	Double déchirure du bord sphinctérien en dehors.	Pupille dilatée, ovale, se dilate par l'eserine.	Amoindrie.	Cicatrisation de la déchirure. Union des lèvres. Réactions normales.
WEISS ET KLINGELHÖFFER	43 ans	Examen très longtemps après l'accident.	Iridodialyse en dehors. Petites ouvertures dans l'iris. Déchirure du bord pupillaire.	Dilatée et ovale.	Rétrécissement du champ visuel. H ₂ peropie.	Pupille réagit à la lumière.
WEISS ET KLINGELHÖFFER	26 ans		Légère déchirure du bord pupillaire à la partie inférieure interne.	Légerement dilatée. Réagit lentement.	V = 6/20. Rétrécissement du champ visuel.	

NOM DE L'AUTEUR	AGE DU MALADE	CHAMBRE ANTÉRIEURE	IRIS	PUPILLE	COMPLICATIONS	ACCOMMODATION ET VISION	RÉSULTATS ÉLOIGNÉS
WEISS ET KLINGELHÖFFER	18 ans		Deux légères déchirures du bord pupillaire	Dilatée.	Trouble du cristallin. Fond d'œil voilé.		
AURAND	15 ans	Examen 14 jours après l'accident.	Déchirure probable du bord interne en bas et en dedans.	Pupille dilatée par atropine, rejetée en bas et en dedans : réactions abolies.	Hémorragie de la rétine. Rupture de la choroïde.	V = 1/50. Scotome central. V devient 1/8	Pupille reste dilatée et déformée en raquette, réagit normalement.
AURAND	37 ans	Examen 4 jours après l'accident. Hypbœma.		Pupille dilatée, elliptique, immobile.		V = 1/3.	Dilatation pupillaire persiste.
AURAND	35 ans	Examen 3 ans après l'accident.		Pupille très dilatée.		Vision troublee = 1/4	Pas de variation.
AURAND	65 ans	Examen 1 mois et demi après l'accident.		Dilatée surtout en haut et en dehors. Ne réagit pas à la lumière, peu à l'accommodation.	Trouble du cristallin. Staphylôme postérieur.	V = 1/10 avec verres — 1. Léger astigmatisme.	Pupille reste dilatée malgré pilocarpine.
AURAND	29 ans	Examen le lendemain de l'accident. Hypbœma.	Légère déchirure probable en haut et en dedans.	Pupille dilatée, ovulaire, immobile.	Trouble cornéen. Tâches rétiniques.	Diminution de l'accommodation.	
AURAND	25 ans	Examen 3 mois après l'accident.		Pupille dilatée, elliptique.	Trouble du cristallin.	V = 1/3.	
AURAND ET NICOLLE	12 ans	Examen 15 jours après l'accident. Hypbœma.	Double rupture du bord sphinctérien de l'iris, en bas et en dedans.	P. dilatée surtout en bas et en dehors, irrégulière et immobile dans sa partie inférieure et externe, dans le reste réagit à éserine et atropine.	Pupille pâle. Hémorragie maculaire. Trouble de la cristalloïde postérieure.	Œil sain V = 1. Œil blessé = 1/20. non corrigée par verres, audiotée par trou sténopéique.	Etat n'a pas sensiblement changé un mois après.

CHAPITRE III

ÉTIOLOGIE

De l'avis de tous les auteurs, les déchirures du bord interne de l'iris par contusion du globe oculaire, doivent être considérées comme très rares. M. de Wecker, dans son immense pratique, paraît n'en avoir observé qu'un seul cas ; il dit, en effet, dans les quelques mots où il parle de cette affection : « Nous-même avons observé un malade, qui, à la suite d'un coup violent sur l'œil, avait une déchirure du sphincter de l'iris sans dilatation consécutive ». (*Traité des maladies des yeux*, T. I, p. 246).

M. Yvert ajoute : « Nous n'avons pas été beaucoup plus heureux dans nos recherches, car sur un total d'environ dix à douze mille malades qui se sont présentés pendant les années 1875 et 1876 à la clinique du docteur Galezowski, nous n'avons pu en trouver que deux observations. » (*Traité des blessures du globe de l'œil*, p. 133).

Sur environ cinq cents opérations de traumatismes oculaires prises depuis le mois de janvier 1899, dans le service de M. le professeur Gayet, nous n'avons pu relever

que quatre cas de ces déchirures; et, malgré nos recherches faites dans toute la littérature d'oculistique, nous n'avons pu en rassembler que trente-huit cas.

Mais toutes les ruptures du bord interne de l'iris ne sont peut-être pas diagnostiquées. Certaines, en effet, peuvent être assez légères pour passer inaperçues; n'intéressant qu'une partie du sphincter de l'iris, elles ne se manifesteront que par une déformation insignifiante de la pupille. L'interprétation de ce signe sera surtout difficile si l'examen est fait après instillation d'atropine et, particulièrement, comme nous le reverrons plus loin, si le malade est vu longtemps après son accident.

De l'étude des divers cas connus il semble résulter qu'un coup violent et brusque soit nécessaire pour produire cette lésion. Nous la voyons, en effet, survenir à la suite de coups de bâton, de coups de pierre, de coups de canne, de coups de poing, comme aussi à la suite d'une chute sur un corps résistant et moussé tel que la poignée d'une serrure, le marche-pied d'un tramway, etc.

Nous l'avons vu survenir à la suite d'un coup de mèche de fouet. Mais, dans ce cas, n'est-ce pas plutôt le bout de la lanière ou même le nœud de la corde, que les charretiers font ordinairement au bout de leur fouet, qui a joué le rôle de corps contondant? Elles pourront encore être produites par des morceaux de bois ou des fragments métalliques lancés avec une certaine vitesse.

Ce sera donc, le plus souvent, chez des ouvriers que nous les observerons, et aussi à la suite de rixes. Est-il donc étonnant qu'elles se rencontrent à peu près constamment chez des hommes? Un seul cas appartient à une femme.

Elles ont été observées à des âges très différents, et leur plus grande fréquence constatée entre quinze et trente-cinq ans ne doit dépendre, il nous semble, que du genre de travaux auxquels se livrent les individus de cet âge. Certains auteurs ont vu cependant dans l'état de constitution de l'iris à certains âges une sorte de prédisposition aux déchirures. Nous nous permettrons de discuter cette opinion au chapitre de la pathogénie. De l'ensemble des cas connus, nous pouvons dès maintenant conclure qu'elles peuvent se rencontrer à tous les âges de la vie.

CHAPITRE IV

PATHOGÉNIE

L'étude des observations que nous avons recueillies nous a permis dans le chapitre précédent de tirer un certain nombre de conclusions sur l'étiologie des déchirures de l'iris. Connaissant leurs causes, il importe de rechercher comment elles agissent sur la membrane irienne, comment elles peuvent produire des déchirures de celle-ci. Quel est, en un mot, le mode de production de ces déchirures ?

La réponse à cette question ne semble pas encore entièrement tranchée et aucune des théories émises jusqu'ici par les divers auteurs qui s'en sont occupés ne peuvent s'appliquer à tous les cas. Plusieurs, nous le verrons, soulèvent de nombreuses objections. Nous nous sommes efforcé de reproduire aussi exactement que possible l'énoncé de ces diverses théories, la plupart sont traduites d'auteurs étrangers. Nous les passerons successivement en revue en leur opposant les constatations que nous avons pu faire, tant dans l'observation de malades que dans nos recherches expérimentales, faites sur des yeux

d'animaux. M. le docteur Aurand a été notre guide dans ces expériences ; il nous a permis d'utiliser les richesses du laboratoire. Nous ne saurions trop le remercier.

La première opinion que nous rapporterons, mais ne ferons que mentionner pour mémoire est celle qui considèrerait les déchirures du bord interne de l'iris comme le résultat du passage du cristallin à travers l'orifice pupillaire. Cette explication ne peut naturellement se rapporter aux cas nombreux où ces déchirures ont été constatées sans qu'aucune luxation du cristallin se soit produite.

THÉORIE DE FRANKE

Franke est le premier auteur qui, en 1886, ait essayé de donner une théorie pathogénique des déchirures, ayant fait une étude minutieuse des divers cas connus jusqu'à lui et de ses observations personnelles.

Il fait intervenir dans leur mode de production un élément réflexe et un élément purement mécanique. Pour lui, au moment même où le corps étranger frapperait l'œil, il se produirait « une forte contraction spasmodique du sphincter de l'iris ». Au même moment, comme le corps contondant provoque un « aplatissement du bulbe », le limbe scléro-cornéen où l'iris s'insère tendrait à s'écarter. L'iris serait ainsi fortement tendu et, son insertion sclérale ne cédant pas, il se déchirerait au niveau de son bord sphinctérien ; et, ajoute-t-il, « comme la force agit excentriquement, la déchirure se fera suivant le rayon du cercle ». Dans la plupart des cas, dit Franke, on observe, en effet, des déchirures radiaires de l'iris, sans arrachement du bord scléral. Le cas de Blumenstock, où

cette iridodialyse s'est produite en même temps que les déchirures radiaires est une exception, et la présence de ces deux sortes de déchirures dans le même œil, provoquées par la même contusion, semblerait indiquer qu'elles se forment de la même manière ; l'iridodialyse, ajoute Franke, est « le résultat de la tension exagérée de l'iris, provoquée par l'écartement centrifuge du limbe scléro-cornéen dû à l'aplatissement du globe, et la contraction du sphincter de l'iris agissant en sens contraire ». La preuve qu'il doit en être ainsi, dit-il, c'est que, dans les cas qu'il a pu observer, la déchirure se faisait dans la moitié de l'iris opposée à celle où le coup avait frappé, c'est-à-dire là où l'écartement du limbe scléro-cornéen était le plus considérable.

Pfalz, l'année suivante, fait ressortir également que les déchirures de l'iris se font en un point opposé à celui où la contusion a porté. Ceci découle, dit-il, des données mécaniques sur la réflexion des forces. On peut figurer ce qui se passe du côté de la cornée par l'expérience suivante : On prend un segment de balle de caoutchouc que l'on pose par sa base sur un plan. On presse au point qui correspond au pôle supérieur du segment, celui-ci s'aplanit et, en même temps, la circonférence de la base s'élargit proportionnellement à la pression. Si, au contraire, on presse sur le côté du segment, on voit la circonférence de base se dilater davantage du côté opposé à celui où on applique la pression. Il en est de même pour la cornée et l'iris. La cornée représente le segment de balle, l'iris, sa base ; la circonférence de base est représentée par l'insertion scléro-cornéenne de l'iris.

Blanke, dans son travail inaugural, paru en 1889, émet

plusieurs objections à la théorie de Franke. Il n'est d'abord pas exact que la déchirure se trouve toujours dans le segment opposé à celui où le coup a porté; dans le cas qu'il rapporte, au contraire, la présence d'une érosion de l'épithélium cornéen, produite certainement par le corps contondant, indiquant le point où celui-ci a frappé, montre que la déchirure de l'iris s'est produite du côté du point d'application du traumatisme. Nous ajouterons également que nous avons trouvé plusieurs cas de déchirures multiples où celles-ci siégeaient en des points diamétralement opposés; nous n'avons toutefois pas pu relever la direction qu'avait la force contondante au moment où elle a atteint l'œil.

Ces faits sembleraient aller à l'encontre de la dilatation excessive du limbe scléro-cornéen du côté opposé à la pression, admise par Franke; les principes de mécanique ne semblent pas aller à l'encontre de cette hypothèse et nous avons pu vérifier cette dilatation en reprenant l'expérience de Pfalz.

Blanke fait aussi remarquer que si les déchirures dépendaient si directement de la contraction du sphincter de l'iris, elles ne devraient pas être aussi rares et on devrait les rencontrer plus souvent dans les cas de contusion de la cornée, qui, selon Franke, détermine toujours cette contraction du sphincter.

Schirmer, dans un travail paru en 1890, prend aussi à parti la théorie de Franke et objecte que par le fait de l'antagonisme de l'action du sphincter se contractant et de celle du limbe scléro-cornéen s'écartant, on pourrait bien expliquer la formation de déchirures concentriques à la pupille, mais non celle de déchirures radiaires. Il

ajoute que si les choses se passaient telles que le veut Franke, l'iridodialyse devrait toujours se produire dans les cas de contusion; car, c'est au niveau de son bord scléral que l'iris est le moins résistant. Nous verrons plus loin que cet auteur donne une explication toute différente de ces déchirures.

Dans l'article publié par le professeur Weiss et le docteur Klingelhöffer, nous relevons une objection contre l'élément réflexe invoqué par Franke dans sa théorie. Il n'est pas démontré, disent ces auteurs, qu'une contraction du sphincter se produise toujours à la suite d'une contusion quelle qu'elle soit. On peut certainement, après de fortes contusions du globe, constater un rétrécissement de la pupille. Mais, dans leurs expériences, faites sur des lapins, avec seulement de légers traumatismes, ils n'ont pas observé ce rétrécissement.

Nous avons repris ces expériences sur des lapins. A l'aide d'un ressort de pendule assez fort, muni d'une extrémité mousse, nous avons provoqué des contusions en des points très différents de la cornée, dans le but de produire des déchirures de l'iris. Nous n'avons pu arriver à ce résultat, malgré la force graduelle de notre ressort. La contusion était certainement très brusque, mais n'était probablement pas assez violente. Les yeux de nos animaux ont été soigneusement disséqués, et nous n'avons trouvé aucune altération des milieux et membranes profondes, principalement pas de rupture de la choroïde. L'iris était sensiblement intact.

Nous avons cru observer au moment du coup un certain rétrécissement pupillaire que MM. Weiss et Klingelhöffer n'admettent pas, et nous considérons

cependant que les contusions provoquées, sans être très faibles, n'avaient pas été suffisantes pour produire des déchirures. L'observation de ce phénomène est assez difficile et nous ne nous croyons pas autorisé à affirmer qu'il se produit constamment. Chez deux des lapins, revus le lendemain avant d'être sacrifiés, nous avons trouvé un rétrécissement de la pupille. Peut-être étions-nous en présence d'un myosis traumatique réflexe, persistant, plus fréquent que la mydriase réflexe observée à la suite de contusions oculaires ? Nous pensons que ce myosis était devenu permanent au moment même de la contusion.

Dans d'autres expériences, nous avons supprimé cet élément réflexe, en expérimentant sur des yeux de cadavres, et nous n'avons pas produit davantage de déchirures de l'iris. Nous pouvions cependant provoquer plus aisément de très violentes contusions, au point de produire un fort aplatissement de tout le globe oculaire, bien que celui-ci reposât dans un milieu dépressible, de la gélatine. Nous avons choisi des yeux extraits de porcs, à pupille circulaire ; nous n'avons jamais trouvé la moindre déchirure de l'iris, mais nous avons cependant constaté une fois une rupture de la choroïde.

Les résultats de ces diverses expériences ne nous permettent pas de tirer des conclusions précises, puisque nous n'avons pu produire de déchirures. Ils sont cependant en rapport avec les faits cliniques, en montrant qu'une violente contusion est nécessaire ; et la constatation que nous avons faite chez nos animaux du rétrécissement de la pupille nous porte à croire que la contraction du sphincter pourra se produire dans les cas

de contusion violente et brusque, On verra plus loin l'importance que nous attachons à cet élément réflexe dans la production des déchirures radiaires de l'iris.

THÉORIE DE VON ARLT

Von Arlt, dans son traité sur les blessures de l'œil paru en 1875, parle en passant des déchirures de l'iris. Cet auteur semble admettre, comme Franke, l'existence d'une contraction du sphincter irien au moment de la contusion, lorsqu'il dit : « Des déchirures qui atteignent l'iris dans le sens radiaire font supposer un rétrécissement de la pupille et une poussée brusque du cristallin contre l'iris tendu au moment de l'aplatissement de la cornée ».

En outre, pour lui, il faut tenir compte dans la production de ces déchirures de l'état constitutionnel de l'œil et de ses membranes ; il cite particulièrement la grande fragilité des tissus, propre à la vieillesse, l'état de réfraction de l'œil atteint, (haut degré de myopie, ectopie du cristallin) comme aussi l'aplatissement plus ou moins prononcé du globe oculaire ou sa plus ou moins grande profondeur.

Les diverses circonstances, invoquées par von Arlt, ne semblent pas exactes. En consultant, en effet, le tableau des observations, on peut voir que ces déchirures ont été constatées à tous les âges, plus fréquemment peut-être chez des adolescents, et un de nos malades n'avait que douze ans. Ce même malade était de plus emmétrope avant son accident et nous ne relevons que de rares cas de myopie de l'œil sain.

THÉORIE DE SCHIRMER

Schirmer, dans un article publié en 1890, donne des déchirures du bord interne de l'iris par contusion une explication toute différente des précédentes. Il explique de la même façon le mode de production des déchirures de la cristalloïde antérieure dont il a publié deux cas. Il s'est confirmé dans son opinion depuis la thèse de Blanke où sa théorie a été publiée.

Cet auteur admet que le corps contondant, mousse, déprimerait la cornée, provoquerait une invagination de celle-ci qui, si la force est suffisante, viendrait au contact de l'iris. Elle pincerait à ce moment l'iris contre le cristallin maintenu fixé par le corps vitré. Les parties de l'iris, qui ne sont pas pincées essaient de fuir sous la pression de l'humeur aqueuse, qui cherche une issue, tirent sur le morceau d'iris fixé jusqu'à ce que, finalement, il se déchire. Il donne à l'appui de sa théorie les différents détails relevés dans l'observation de son cas, à savoir l'existence de la déchirure de l'iris juste vis-à-vis de l'érosion que porte la cornée, trace certaine du point d'application du corps contondant, et, deuxièmement, la présence d'une tache sur la cristalloïde antérieure, siégeant au niveau même des déchirures de l'iris, et devant correspondre au point de pincement de cette membrane.

Il ne semble pas prouvé, disent MM. Weiss et Klingelhöffer, que la cornée puisse ainsi s'invaginer en son milieu tout au moins, (à la partie périphérique, cette invagination serait peut être possible) de façon à atteindre le cristallin et suffisamment pour pincer l'iris sans que

le bulbe oculaire éclate. Comment interpréter par cette hypothèse les cas dans lesquels la déchirure s'est nettement produite dans le segment de l'iris opposé au point où s'est appliqué le corps contondant (cas de Weiss et Klingelhöffer), puisque, d'après Schirmer, la déchirure ne peut se faire qu'au point de l'iris où vient s'invaginer la cornée? Cette théorie ne tient pas compte non plus des cas où le corps contondant vient s'appliquer sur le bord cornéen et même encore un peu plus en arrière sur la sclérotique (observation II de Weiss et Klingelhöffer). Nous verrons plus loin l'interprétation de ce cas donnée par ces auteurs.

THÉORIE DE BLANKE

Blanke dans son travail inaugural paru en 1889 pense que, pour expliquer la production des déchirures de l'iris, et l'interpréter, il faut tenir compte dans chaque cas de la situation, de la configuration de la déchirure, de la violence de la contusion extérieure, comme aussi, de la direction qu'avait le corps contondant, de l'état particulier des tissus de l'œil du malade atteint.

Tout corps contondant produira son action, d'une part, localement au point d'application, et, d'autre part, sur tout l'œil, par la compression qu'il implique aux divers milieux.

Vu la constitution anatomique de l'œil, une force extérieure frappant le globe oculaire ne peut agir sur l'iris et surtout sur son bord interne qu'indirectement : ce sera par l'intermédiaire des parties en connexion avec lui : la sclérotique, les procès ciliaires, le cristallin et l'humeur aqueuse. L'iris a, pour résister, son élasticité et son exten-

sibilité. Ce sont là autant d'éléments qui pourront varier suivant les individus. Les déchirures se produiront toutes les fois que les moyens de résistance de l'iris cèderont avant que le corps contondant ait fini d'agir. La répercussion de la compression du bulbe en un point ne se produira pas exclusivement par un bombage au point diamétralement opposé, l'œil « étant fortement matelassé par une couche de tissu adipeux » ; la sclérotique est de plus, peu dilatable, et la physique apprend que, lorsqu'on comprime un liquide enfermé dans une coque solide (et c'est le cas pour l'œil où le liquide est représenté par l'humeur aqueuse et l'humeur vitrée), cette compression se transmet intégralement à toutes les parties de la paroi. Le résultat de la compression sera donc, d'une part, de tendre à dilater la sclérotique, d'écarter le limbe scléro-cornéen, et, d'autre part, de maintenir le cristallin contre l'iris et de pousser ceux-ci en avant. Si l'on conçoit qu'à ce moment le sphincter de l'iris est contracté, (ce qui se produit certainement tout au moins dans certains cas), on comprendra que cette propulsion du cristallin pourra provoquer des déchirures du bord interne de l'iris dont l'extensibilité et l'élasticité sont entravées. De plus, localement, comme l'admet Schirmer, l'invagination de la cornée, en venant fixer une partie de l'iris diminuera encore les moyens de défense de celui-ci, sa mobilité et son extensibilité, et on comprend que ce soit à ce niveau que se fasse de préférence la déchirure.

C'est on le voit, une théorie mixte de la théorie de Franke et de celle de Schirmer.

THÉORIE DE FUCHS

Fuchs considère les déchirures du bord interne de l'iris comme le résultat d'une dilatation brusque de la pupille. Voici comment il interprète les phénomènes mécaniques qui se passent dans l'œil sous l'action de la contusion et pouvant produire l'une quelconque des lésions connues de l'iris.

« Pour expliquer, dit l'auteur, les diverses modifications que subit l'iris sous l'influence d'une contusion oculaire, il faut prendre en considération deux faits importants : le premier, c'est l'aplatissement que subit la cornée sous l'effort de la contusion ; comme conséquence de ce fait, la circonférence cornéenne s'agrandit et le cercle d'insertion de l'iris devient plus large. Lorsque l'agrandissement a lieu brusquement, l'iris ne peut suivre et il se détache en l'un ou l'autre endroit de son insertion, au point qu'une irido-dialyse se produit. Le second fait, c'est que le coup qui atteint la cornée et l'aplatit, refoule en même temps l'humeur aqueuse. Celle-ci tend à fuir en arrière et comprime la paroi postérieure de la chambre antérieure. Cette paroi est constituée au niveau de la pupille par la cristalloïde, dans tout le reste par l'iris. Lorsque celui-ci est refoulé, il est soutenu par le cristallin sauf dans ses parties marginales qui se trouvent au delà du bord du cristallin. A ce point, la chambre postérieure est plus profonde, et n'y est limitée que par la faible zonule de Zinn. C'est donc vers la périphérie de l'iris que se trouvent les parties les moins résistantes de la paroi

postérieure de la chambre antérieure, lesquelles céderont par conséquent les premières sous la pression, de l'humeur aqueuse. De cette façon donc, l'iris au niveau de sa périphérie est refoulé par l'humeur aqueuse: il s'y déprime en forme de sac, jusqu'à la zonule de Zinn et même jusque dans le corps vitré, si la zonule vient à se rompre.

Les conséquences immédiates des changements de position de l'iris sont de trois espèces : d'abord une violente tension des fibres de l'iris dans la direction radiée, ensuite une dilatation de la pupille, enfin une rupture éventuelle de la zonule. La première peut entraîner une iridodialyse; la dilatation brusque de la pupille peut produire des ruptures radiées du sphincter et, comme conséquence, la paralysie de ce muscle; quant à la rupture de la zonule, quand elle se produit, elle provoque le tremblement, la subluxation, ou même la luxation du cristallin. Si la dilatation de la pupille acquiert un degré suffisant, le cristallin n'étant plus soutenu par la zonule de Zinn, peut tomber dans la chambre antérieure, où il reste emprisonné par l'iris qui se contracte à nouveau sur sa face postérieure. Enfin, l'inflexion sacciforme périphérique de l'iris peut aller si loin que, sur un certain point, cet organe est régulièrement replié et qu'un renversement irien en résulte. »

Avec le docteur Aurand, nous croyons pouvoir faire plusieurs objections à la théorie de Fuchs.

D'abord, si une dilatation brusque de la pupille suffisait à produire des déchirures radiées de l'iris, cette lésion devrait se produire dans tous les cas de luxations

traumatiques du cristallin dans la chambre antérieure, qui ne manquent pas de provoquer cette brusque dilatation. Or, il n'en est rien.

Nous ferons aussi remarquer que Fuchs est en contradiction avec sa théorie, lorsqu'il dit que, le cristallin étant luxé dans la chambre antérieure, l'iris se contracte de nouveau derrière lui. La dilatation excessive qui a laissé passer le cristallin a dû en effet être la cause de déchirures de l'iris et celles-ci, par l'atonie du sphincter, qui en est la conséquence, seront un obstacle au resserrement de la pupille.

Fuchs semble considérer la rupture de la zonule qui permet la luxation du cristallin comme se produisant dans les cas où la poussée que supporte l'iris est la plus grande, dans ceux où la dépression sacculaire de cette membrane atteint ses limites extrêmes. Mais, c'est aussi dans ces cas que se produisent la plus grande tension des fibres radiées de l'iris et la plus grande dilatation de la pupille; l'une des lésions que Fuchs leur attribue devra donc se produire lorsque la troisième étape sera atteinte. Or les ruptures de la zonule sont fréquentes dans les cas de contusion oculaire; les déchirures de l'iris sont rares; les luxations du cristallin s'observent souvent sans la moindre trace de déchirure irienne. On peut donc en conclure que si toutefois, la dilatation invoquée par Fuchs est réelle, elle n'est pas l'unique cause de la déchirure radiaire de l'iris.

MM. Weiss et Klingelhöffer ont objecté à Fuchs comme à Schirmer que sa théorie ne peut bien expliquer que les cas dans lesquels le coup est porté directement d'avant en arrière, mais non ceux où le point d'appli-

cation de la contusion est au niveau de l'insertion scléro-cornéenne et même postérieure à cette ligne.

THÉORIE DE WEISS ET KLINGELHÖFFER

Ces auteurs donnent de ce cas, qu'ils ont observé, l'explication suivante : le corps contondant produit par la compression du bulbe un aplatissement de celui-ci, aplatissement latéral qui aura pour résultat de diminuer le diamètre horizontal, mais d'augmenter le diamètre vertical de la chambre antérieure. Le bord scléro-cornéen sera écarté dans ce sens et il se fera un fort tiraillement de haut en bas. L'iris devra suivre cette traction perpendiculaire à la direction de la force contondante, entraînant avec lui le sphincter, si bien que la pupille prend une forme ovale ; le sphincter de l'iris ainsi déformé et étiré se déchirera. Le tissu irien cédera, il est vrai, aussi bien au niveau de son bord périphérique qu'en son milieu ou au niveau de son bord central ; le point où se fera la déchirure dépendra de la résistance du tissu à son niveau.

Nous ne pensons pas que la compression latérale du bulbe aura pour résultat de faire prendre à la pupille une forme ovale à grand axe vertical ; car, en vertu des lois qui régissent la compression des liquides, celle-ci devra se propager dans tous les sens, aussi bien dans le sens horizontal que dans le sens vertical. La

pupille sera bien déformée et le bord externe de l'iris écarté, mais, cet écartement portera sur tout le segment irien non comprimé, et la déchirure ne se fera pas plutôt dans le sens vertical que dans la direction horizontale, dans la moitié de l'iris opposée à celle où a porté le corps vulnérant.

Les diverses théories, émises sur le mode de production des déchirures du bord interne de l'iris par contusion du globe oculaire, peuvent soulever, nous l'avons vu, de nombreuses objections. La plupart de ces théories ont été faites en vue d'expliquer plus particulièrement les cas que leurs auteurs avaient observés. Chaque auteur explique de façon différente le mode de transmission de la force appliquée sur la cornée suivant le siège exact de la déchirure sur l'iris. Or cette transmission doit répondre, pensons-nous, à des lois physiques et dépend de la direction de la force contondante et de son point d'application. Le résultat de la pression sera, en effet, différent suivant que son point d'application correspondra au centre de la cornée ou à sa périphérie, suivant que sa direction sera perpendiculaire à celle-ci ou s'écartera de la normale. Et nous comprendrons dès lors la diversité de siège des déchirures. Une compression perpendiculaire à la cornée en son centre, se transmettra également sur tout le pourtour du limbe cornéen ; appliquée, au contraire, à sa périphérie, elle se transmettra seulement dans les parties non comprimées.

Nous ne pensons pas que l'invagination de la cornée signalée par Schirmer, puisse expliquer tous les cas de

déchirures. Nous n'admettrons pas l'écartement du bord scléral limité au point opposé à celui où le corps étranger a frappé, admis par Franke, mais contraire au principe de Pascal; nous n'admettrons pas non plus la dilatation brusque de la pupille, signalée par Fuchs.

Nous considérons, avec le docteur Aurand, les déchirures du bord sphinctérien de l'iris comme pouvant être assimilées aux ruptures musculaires. Selon nous, en effet, l'élément primordial des déchirures radiaires est la contraction brusque du sphincter qui se produit au moment de la contusion. A ce même moment, le bord scléral de l'iris est dilaté par la pression qui se transmet par l'humeur aqueuse suivant le principe de Pascal. Elle écarte le limbe scléro-cornéen là où la pression transmise n'est pas compensée par la force contondante; en d'autres termes, le point de l'iris correspondant au point d'application de la force restera fixé et la pupille, en se dilatant, se déformera. Le sphincter se contractera donc dans un sens un peu différent de celui dans lequel il agit normalement; de plus ses fibres se contracteront irrégulièrement, elles se contracteront brusquement, sans antagonistes, car les fibres radiées, qui sont sous la dépendance des fibres nerveuses du sympathique, ne réagiront pas aussi rapidement; son action pourra dépasser l'effet habituel; et les diverses conditions qu'exigent les ruptures musculaires pour se produire seront ainsi remplies; irrégularité dans la force, dans la coordination, dans le sens de la contraction, ce sont là autant d'éléments qui se trouveront combinés pour la production des déchirures radiaires de l'iris. Nous rapprocherons ces déchirures des ruptures du muscle ciliaire, se produisant probablement par suite

d'une brusque contraction de ce muscle accommodateur, constitué également par des fibres lisses.

Complétant donc la théorie de Franke, nous sommes porté à croire que la production des déchirures sphinctériennes est le fait de deux phénomènes : l'un purement physique, qui est la dilatation de l'arc scléral entraînant la dilatation passive, le plus souvent irrégulière de la pupille ; l'autre physiologique, qui est la contraction réflexe du sphincter.

Nous ajouterons aussi, avec le docteur Aurand, que l'intensité du réflexe sphinctérien pourrait bien être en rapport avec la sensibilité et l'état nerveux du sujet, qui favoriserait la déchirure.

CHAPITRE V

SYMPTOMATOLOGIE

Les déchirures, s'étendant du bord interne de l'iris, produites par des contusions oculaires, peuvent être très différentes d'aspect, de direction, d'étendue.

Les unes, en effet, très petites, n'intéressent que les fibres les plus internes du sphincter de l'iris, qui, comme l'ont montré les histologistes, s'étend jusqu'au bord même de la pupille. Nous avons pu faire ces constatations sur des coupes très nettes d'iris humain et d'animaux, faites par M. le docteur Aurand, dans le laboratoire de M. le professeur Gayet.

D'autres, plus profondes, diviseront complètement les fibres sphinctériennes, mais s'arrêteront peu au-delà des fibres circulaires les plus externes.

Les plus grandes, enfin, pourront atteindre radiairement l'insertion sclérale de l'iris.

Les déchirures, les plus minimes, se présentent à nous sous l'aspect d'une légère encoche. A l'examen de l'œil, elles semblent même ne pas atteindre le sphincter qui, microscopiquement, paraît correspondre à un cercle saillant, ordinairement jaunâtre, concentrique à la pupille, mais distant de son bord. Ce n'est là qu'une apparence due, sans doute, au froncement des couches

les plus superficielles produit par l'action du sphincter qui occupe la couche profonde, mais qui se trouve néanmoins toujours intéressé microscopiquement dans la moindre déchirure. Cette simple encoche, dont les lèvres plus ou moins écartées semblent se continuer avec le bord même de l'iris, pourra facilement passer inaperçue, surtout si elle intéresse à la fois l'iris et l'uvée qui lui est postérieur. Cependant, à l'éclairage oblique, on pourra le plus souvent reconnaître l'aspect frangé que prend dans ces conditions tout le bord pupillaire, semblable aux fronces que trace un rideau dont on rapproche sensiblement les extrémités. Que s'est-il produit, en effet, dans ce cas ? Le bord le plus interne de l'iris est, normalement, tendu et lisse ; si sa longueur est augmentée par l'écartement des lèvres des déchirures, sans qu'il puisse étendre dans le même plan sa circonférence à cause de la présence des fibres sphinctériennes, il sera obligé de s'enrouler et formera des godets qui allongeront son trajet. Ces très minimes déchirures pourront intéresser toute l'épaisseur de l'iris et l'uvée, ou, au contraire, respecter ce feuillet. Dans le premier cas, on apercevra le cristallin entre leurs lèvres ; dans le second, celles-ci laisseront voir un fond noirâtre qui facilitera le diagnostic.

Beaucoup plus importantes sont les déchirures qui s'avancent plus loin dans la largeur de l'iris, divisant cette fois entièrement le sphincter.

Avant de décrire ces déchirures, il n'est peut-être pas superflu de rappeler le mode d'action du muscle sphinctérien. Celui-ci, nous le savons, comme tout muscle annulaire, a pour effet, en se contractant, de réduire

l'orifice qu'il circonscrit. Comme tout muscle, même à l'état de repos, il est dans un état de contraction relative, véritable tonus musculaire contrebalançant l'action opposée des fibres musculaires radiées, admises aujourd'hui par la plupart des auteurs. Si donc les fibres de ce muscle annulaire viennent à être rompues dans leur continuité, l'action du tonus aura pour effet d'écarter les deux points détachés par la rupture.

L'action des fibres radiées s'exercera de plus sans antagoniste. Quel sera dès lors l'aspect d'une déchirure de l'iris comprenant le sphincter? Cè sera sensiblement celui d'un trapèze. Le sphincter déchiré tendra en effet à écarter les lèvres de la plaie le plus possible tant que le tonus ne sera pas épuisé ; et cet écartement sera d'autant plus considérable qu'on s'éloignera davantage du point où s'est arrêtée la rupture, les lèvres étant à ce niveau maintenues rapprochées par les fibres du tissu irien respectées. La limite la plus externe de la rupture sera représentée non par un point, mais par une ligne plus ou moins courbe formée par les fibres iriennes dilacérées. C'est pourquoi nous aurons le plus souvent dans ces grandes déchirures l'image d'un trapèze plutôt que celle d'un triangle. Les fibres du sphincter semblent venir prendre insertion sur les lèvres de la déchirure et presque concentrer leur action dans l'écartement de ces lèvres. C'est ce que nous verrons plus nettement encore lorsque nous étudierons plus loin la forme que prend la pupille lorsqu'on force ces fibres à se contracter, par l'éserine par exemple.

Les lèvres de la déchirure ne sont pas toujours nettement limitées ; elles sont même le plus souvent réunies par des

fibrilles grisâtres de tissu irien enchevêtrées, s'étendant de l'une à l'autre; ce sont alors de véritables éraillures de l'iris.

D'autres fois, moins superficielles, elles laisseront voir entre leurs bords la couche pigmentaire; quelquefois enfin, celle-ci pourra être comprise dans la déchirure et on pourra alors apercevoir, principalement à l'éclairage oblique le bord du cristallin et même la zonule de Zinn. Mais c'est surtout dans les cas de très grandes déchirures que cette dernière sera le plus souvent reconnue.

Ces déchirures, qui s'étendent sur toute la largeur de l'iris seront certainement les plus rares; car, comme semble le prouver l'étude des observations, l'iris cédera de préférence en plusieurs points de son bord pupillaire.

Les déchirures du bord interne de l'iris peuvent en effet être multiples. C'est même ce qui se présente le plus fréquemment. Le plus souvent rapprochées les unes des autres, elles pourront cependant se produire dans des directions diamétralement opposées, et on a pu en constater en même temps dans les quatre quadrants de l'iris (cas de Meyerhöfer). Nous trouvons souvent à côté ou entre des déchirures de moyenne étendue, une série de déchirures plus petites, et c'est alors surtout que le bord de l'iris prend l'aspect frangé si caractéristique.

La plupart des auteurs ne semble pas d'accord sur les symptômes qui accompagnent ordinairement les déchirures du bord interne de l'iris.

M. Yvert, après White Cooper, donne comme signes caractéristiques de ces lésions :

1° La dilatation excessive et permanente de la pupille;

2° L'épanchement de sang dans la chambre antérieure ou hyphœma ;

3° Une iritis traumatique ordinairement très violente et très grave.

A propos de ce dernier symptôme, il nous semble utile de rappeler le cas rapporté par M. Yvert, où la possibilité de la pénétration du corps contondant à travers la cornée nous permettra de douter de la valeur de ce signe.

OBSERVATION

Citée par Yvert dans son traité des blessures du globe de l'œil.

M. P..., 44 ans, demeurant impasse Laugier, se présente le 19 août 1876 à la consultation du Dr Galezowski. Ce malade raconte qu'il y a 40 jours, il a reçu dans la figure un coup de fusil chargé à petits plombs et que l'œil droit a été atteint ; il vient demander s'il n'y aurait rien à faire pour lui rendre la vue de ce côté.

L'examen local montre les lésions suivantes : cicatrices multiples existant sur la peau de la paupière supérieure et au niveau de la commissure externe, paraissant résulter des plaies produites par le passage des grains de plomb, dont un, du numéro 8 ou 10 est encore à la partie externe et supérieure du globe de l'œil, entre la conjonctive et la sclérotique, complètement mobile. La cornée est parfaitement transparente ; mais, au niveau de la partie externe du grand diamètre horizontal de cette membrane, et à l'union de celle-ci avec la sclérotique, existe une cicatrice vascularisée, simulant assez bien un ptérygion, produite certainement par un grain de plomb ayant pénétré dans l'œil. L'iris a été déchiré en deux endroits qui correspondent assez exactement aux deux extrémités de son diamètre vertical ; les deux moitiés supérieure et inférieure de cette membrane se sont retractées, et par suite, la pupille a pris une forme qu'on peut comparer à un ovale assez régulier, limité de chaque côté par deux croissants constitués eux-mêmes par les deux moitiés de l'iris. Des synéchies postérieures existent tout au pourtour

de cette pupille artificielle d'un nouveau genre et interrompent toute communication entre les chambres antérieure et postérieure, qui n'existent que latéralement. Le cristallin qu'on voit presque en entier par l'ouverture pupillaire est opacifié et d'un blanc laiteux. L'œil paraît un peu diminué de volume et est d'une densité moindre que celui du côté opposé. Le blessé ne souffre pas et distingue assez bien la lumière au moment de l'éclairage oblique.

Diagnostic. — Blessure de l'œil par des grains de plomb, déchirure de l'iris avec cataracte traumatique et irido-choroïdité.

Traitement. — Appliquer 6 sangsues à la tempe droite; instiller quatre gouttes par jour dans l'œil du collyre suivant: sulfate neutre d'atropine dix centigrammes, eau distillée dix grammes.

21 septembre 1876. — Le collyre n'ayant point amené la rupture des synéchies postérieures et l'atrophie de l'œil étant imminente, l'iridectomie est pratiquée à la partie supérieure et interne pour rétablir la communication entre les deux chambres. Le malade n'a pas été revu.

White Cooper dans ses remarques sur « la déchirure du cercle interne de l'iris » admet « la possibilité d'une inflammation consécutive de cette membrane à forme insidieuse. » Mais en étudiant ses observations on constate que l'iritis traumatique n'est signalée dans aucune d'elles. Deux des malades ont vu presque disparaître leurs accidents sans inflammation, le troisième n'a pas été suivi et à sa sortie d'hôpital aucune trace d'inflammation n'avait été trouvée.

M. Yvert semble être plus affirmatif et admettre l'inflammation de l'iris comme un symptôme constant survenant à la suite de déchirures de l'iris. Il l'a en effet observée dans le cas qu'il rapporte. Mais cette observation rentre-t-elle bien dans les cas de déchirures par contusion du globe oculaire? Il ne le semble pas et l'iritis constatée a pu avoir pour cause la pénétration

d'un grain de plomb à travers la cornée jusqu'au contact de la membrane irienne. Le malade a été en effet examiné quarante jours après son accident et présentait à ce moment sur la cornée une cicatrice « produite certainement par un grain de plomb ayant pénétré dans l'œil ». L'iritis constatée dans ce cas pouvait donc ne pas être le résultat d'une simple contusion.

Dans les trente-huit cas rapportés, nous n'avons rencontré qu'un cas d'iritis traumatique probable, c'est celui de Wecker, où nous trouvons l'existence de synéchies postérieures avec léger myosis ; mais la blessure était le résultat de coup de branche d'arbre, qui a pu entraîner une kératite difficile à reconnaître et une iritis ultérieure. Aussi ne croyons-nous pas pouvoir considérer cette lésion comme un symptôme ou même une conséquence probable des déchirures de l'iris. Et nous ferons de plus remarquer que précisément à cause de cette déchirure le symptôme capital de l'iritis, la formation de synéchies postérieures, ne se montre pas, parce que la pupille se dilate d'elle-même par atonie du sphincter.

L'épanchement de sang dans la chambre antérieure, au contraire, semble accompagner le plus fréquemment ces déchirures. Nous le voyons, en effet, noté dix-huit fois. Des vingt autres observations, une seule, celle d'Hirschberg, mentionne qu'on n'a pas constaté d'hyphœma, quoique l'examen ait été fait le lendemain de l'accident ; mais ici la déchirure était signalée comme très minime. Les dix-neuf autres ont été prises pour la plupart très tardivement, plus de cinq jours après l'accident. Or, on sait combien rapide peut être la résorption

du sang épanché dans la chambre antérieure. Aussi concluons-nous que l'épanchement sanguin accompagnera toujours les déchirures de moyenne profondeur. Il pourra, au contraire, manquer dans les cas de très minime rupture du bord pupillaire. Nous croyons en trouver la raison dans la structure même de l'iris. Cette membrane, en effet, est essentiellement vasculaire. Circonscrite à sa partie la plus externe par le grand cercle artériel de l'iris, elle est traversée par les vaisseaux radiés qui en partent et qui ne manquent pas de s'anastomoser entre eux, formant au voisinage de son bord interne le petit cercle artériel. Mais les vaisseaux ne semblent pas atteindre le bord même de la pupille; au niveau du petit cercle artériel, ils se recourbent sans s'avancer davantage vers le centre. Est-il donc étonnant qu'une déchirure n'intéressant que cette portion non vasculaire de l'iris, n'entraîne pas d'hémorrhagie ?

L'épanchement de sang pourra être plus ou moins considérable. Tantôt il remplira entièrement la chambre antérieure et masquera dans ce cas l'iris et la pupille ; mais, comme le fait très bien observer M. Yvert « le plus souvent, il ne remplit pas complètement la chambre antérieure, alors il se porte presque constamment vers les parties déclives où il forme une couche de hauteur variable, dépassant rarement le bord inférieur de la pupille ». Sa couleur tranche très nettement sur le reste, qui contient l'humeur aqueuse tout à fait transparente.

L'épanchement se résorbe ordinairement assez rapidement. Chez les malades, où son évolution a pu être suivie, nous le voyons disparaître, tantôt au bout de deux jours, tantôt au bout de huit jours ; dans toutes,

après dix jours, la résorption semblait être complète. Toutefois, nous avons pu trouver chez un de nos malades, vingt jours après l'accident, un très petit caillot pigmentaire siégeant sur l'iris à la partie la plus déclive de la chambre antérieure, résidu probable d'un épanchement antérieur. Nous avons trouvé également un cas où l'hémorrhagie s'était reproduite après résorption de la première, trois jours après l'accident (1^{re} observation de MM. Weiss et Klingelhöffer). Elle disparut d'ailleurs rapidement.

De ce que l'hyphœma se rencontre dans presque tous les cas de déchirures de l'iris, on ne peut cependant en faire un signe pathognomonique de cette lésion. De nombreuses causes peuvent, en effet, lui donner naissance, particulièrement une rupture du muscle ciliaire, le sang fusant dans ce cas dans la chambre postérieure et gagnant de là la chambre antérieure. Il en est de même des déchirures des procès ciliaires.

M. Yvert a décrit l'hyphœma survenant à la suite des contusions du globe de l'œil sans lésion appréciable de l'iris. Czermak a vu également survenir un hyphœma à la suite de contusion sans autre lésion qu'une rupture du canal de Schlemm.

Si donc, nous voyons un épanchement de sang dans la chambre antérieure, nous devons craindre l'existence de déchirures de l'iris, sans pouvoir toutefois l'affirmer d'une façon certaine.

Un symptôme beaucoup plus important nous sera fourni par l'état de la pupille. Celle-ci, en effet, reproduira les moindres altérations dans l'état et le fonctionnement de l'iris. On a presque toujours noté la dilatation

de la pupille et sa déformation. Celle-ci devient, en effet, le plus souvent, ovale ou elliptique.

M. de Wecker est le seul auteur qui n'ait pas constaté de dilatation pupillaire accompagnant les déchirures du bord interne de l'iris. « Chez nos malades où la déchirure de l'iris, dit cet auteur, résultait du choc d'une branche d'arbre contre l'œil, nous n'avons pas eu de mydriase persistante ; l'effet de la déchirure était analogue à une simple incision, la pupille prenait une forme en poire et les bords du sphincter déchiré, adhéraient à la cristalloïde. » Cette dernière complication nous permet, il nous semble, de négliger ce cas exceptionnel et admettre que, dans tous les cas la pupille a été trouvée dilatée.

Voyons quel est l'aspect général que prendra la pupille. Il différera naturellement suivant le nombre, la situation respective et l'étendue des déchirures. Elle ne restera jamais absolument circulaire ; son bord sera plus ou moins festonné, elle prendra tantôt une forme ovale, tantôt une forme elliptique, tantôt une forme en raquette dont la queue correspondra à la déchirure. Ce que l'on pourra nettement constater le plus souvent, c'est que le centre de la pupille sera dirigé du côté de la lésion ; en d'autres termes, que la portion d'iris de ce côté sera moins large que celle du côté opposé.

Comment pouvons nous expliquer ces différents aspects ? Comment se fait la dilatation pupillaire ? De l'examen des divers cas, comme aussi de l'étude que nous avons pu faire sur le dernier malade que nous avons examiné tout spécialement pendant ces derniers temps dans le service de M. le Professeur Gayet, il semble résulter

qu'elle ne se fait pas également dans toutes les directions. La pupille, en effet, examinée au repos chez un malade, où aucune instillation n'avait été faite auparavant, nous a toujours paru plus dilatée du côté de l'iris où siégeaient les déchirures que du côté opposé, ce qui peut s'expliquer par ce fait que du côté lésé, l'action des fibres dilatatrices n'avait plus à lutter contre l'action que leur opposent même au repos les fibres sphinctériennes. Mais comment expliquer la dilatation moindre, il est vrai, mais réelle, qui se produit dans la moitié saine. Elle serait due, suivant de Wecker, à une paralysie du sphincter. Cette hypothèse n'explique pas l'assymétrie pupillaire, les fibres radiées agissant sans antagonistes aussi bien d'un côté que de l'autre.

Il nous semble préférable de l'interpréter de la façon suivante ; le sphincter, annulaire lorsqu'il est continu, change de forme au moment de sa rupture et tend à devenir rectiligne, semblablement à l'anneau de caoutchouc tendu qu'on sectionne en un point de sa circonférence. En se détendant de la sorte, il oppose moins de résistance aux fibres radiées qui écartent l'anneau sphinctérien jusqu'à ce que celui-ci leur résiste de nouveau par sa tonicité ; l'équilibre rétabli, la dilatation s'arrête.

Connaissant la forme que prend la pupille à la suite des déchirures de son bord interne, voyons comment elle réagit aux divers agents capables d'exciter l'iris : à la lumière, à l'accommodation, comme aussi aux excitants médicamenteux, à l'atropine et à l'éserine.

Les résultats signalés semblent être des plus divers. De l'étude minutieuse que nous avons pu faire chez un de nos malades, de ces réactions, nous croyons pouvoir

conclure qu'elles existent le plus souvent, La pupille de l'œil blessé de notre malade réagissait, en effet, aux divers excitants, mais plus lentement que du côté sain. De plus, nous avons constaté que les fibres sphinctériennes, sous l'influence d'une vive lumière, de l'accommodation, et aussi de l'éserine ne faisaient mouvoir l'iris que dans la moitié de cette membrane opposée aux déchirures. L'autre moitié, au contraire, siège des ruptures du sphincter restait immobile sous l'influence de ces divers agents. Bien plus, la pupille de ce côté, au lieu de se rétrécir, semblait se dilater. Le sphincter, en effet, suscité à agir, écartait sensiblement les lèvres de la plaie et augmentait l'ouverture pupillaire que celles-ci limitaient. Si donc, le sphincter est découpé en divers tronçons et si les ruptures sont nombreuses, siégeant dans la même moitié de l'iris, il peut arriver que l'agrandissement que produit l'écartement des lèvres des déchirures compense et même dépasse le rétrécissement produit par la portion du sphincter respecté. C'est, selon nous, l'explication du résultat obtenu par Weiss et Klingelhöfer chez un de leurs malades où l'éserine produisait une dilatation pupillaire. La réaction normale fut observée après la cicatrisation des déchirures chez ce même sujet.

Ce qu'on observe toutefois le plus fréquemment, c'est une certaine lenteur des réactions. Peut-être les fibres nerveuses terminales aboutissant aux fibres musculaires ont-elles eu à souffrir de la dilacération qu'a subi l'iris par la forte contusion. On admettra de plus que les fibres sphinctériennes commenceront par écarter les bords des déchirures jusqu'à ce que la dilatation maxima soit

atteinte, le sphincter ne pouvant agir sur l'iris que si ses insertions sont fixes.

Quant à la dilatation pupillaire que provoque l'atropine, elle nous a semblé se faire normalement. Chez notre dernier malade, elle nous a paru faire rétracter l'iris aussi bien dans la moitié lésée que dans la partie non lésée. La pupille est redevenue sensiblement circulaire; son centre correspondant au centre de l'œil; les fibres radiées semblaient agir sans obstacle. L'éserine écartait les lèvres des déchirures, l'atropine produira-t-elle un effet contraire? Nullement, et lorsque la déchirure ne correspondra pas exactement au rayon de l'iris, elle aura pour effet d'écarter ses lèvres, ce qui se déduit du mode d'action des fibres radiées.

Les symptômes subjectifs que présente un malade atteint de déchirures de l'iris ne nous arrêteront pas longtemps. Il est, en effet, assez difficile de faire la part des douleurs qui sont sous la dépendance de cette lésion, à la suite de contusions oculaires. Ces douleurs dépendront plutôt des altérations ordinairement graves des autres membranes qui accompagnent presque constamment les déchirures. Certains malades ont accusé des douleurs très vives à la suite de ces contusions. Ils présentaient en même temps des altérations des membranes profondes ou des divers milieux, des phénomènes de tension oculaire qui pouvaient être la cause d'excitations nerveuses et la source de douleurs. Comme l'a montré M. Yvert, l'hyphéma pourra bien à lui seul provoquer les douleurs vagues périorbitaires et la sensation de tension signalée

par certains malades. La déchirure de l'iris pourra provoquer une douleur vive au moment de la contusion, comme on peut le déduire de la douleur intense que ressentent les sujets à qui on fait une iridectomie, au moment de l'incision de cette membrane. Mais ces phénomènes ne subsisteront ordinairement pas et disparaîtront au plus tard le lendemain ou le surlendemain de l'accident.

Les troubles fonctionnels sont également en rapport avec les lésions concomitantes du globe oculaire et particulièrement de la rétine et des divers milieux réfringents. Existe-t-il un hyphéma remplissant toute la chambre antérieure, la vision sera naturellement presque nulle. Le trouble du cristallin observé fréquemment comme suite de violente contusion tendra un brouillard devant les objets, brouillard d'autant plus épais que la cataracte sera plus avancée. La luxation de ce même cristallin produira des troubles variables suivant son siège. L'hémorragie traumatique, qui pourra se produire dans l'intérieur du corps vitré, donnera au malade la sensation de mouches volantes ou de scotomes mobiles ; les objets lui paraîtront légèrement voilés et comme entourés d'une auréole rougeâtre. Le décollement de la rétine amènera également des troubles de vision et une échancrure caractéristique du champ visuel, dont la cause sera facilement trouvée par l'examen ophtalmoscopique. La commotion de la rétine que caractérise un œdème grisâtre de cette membrane ne pourra manquer de diminuer l'acuité visuelle du malade. La neurorétinite traumatique pourra conduire à l'abolition complète de la vision si l'atrophie gagne la papille. Les taches hémorrha-

giques du fond de l'œil, qu'elles siègent dans les régions maculaire ou papillaire donneront lieu à des scotômes plus ou moins voisins du centre du champ visuel.

Mais les déchirures du bord interne de l'iris ne pourront-elles pas par elles-mêmes produire des troubles de la vision ? La dilatation pupillaire qu'elles provoquent doit avoir, en effet, une certaine influence sur l'acuité visuelle. C'est ce qui ressort de la thèse de doctorat très documentée de M. le professeur agrégé Bordier, où ce savant a vérifié expérimentalement les résultats que le calcul faisait prévoir sur cette influence et où il donne les conclusions suivantes :

« 1° Pour une même distance de l'objet, la grandeur des cercles de diffusion est en raison directe du diamètre de la pupille ;

« 2° La grandeur des plus petits objets pouvant être distingués nettement dépend uniquement de la largeur de la pupille.

« 3° L'acuité visuelle d'un œil emmétrope à l'état statique varie en raison inverse du diamètre de la pupille (Loi de Badal). »

Chez les malades atteints de mydriase, nous pourrions donc observer un certain flou des limites des objets, du chromatisme ou irisation des images ; la vision des petits objets autrefois nettement distingués, pourra être rendue difficile ; l'acuité visuelle de ces malades aura diminué. C'est ce qui semble ressortir de l'étude des observations où l'examen de l'acuité visuelle a été fait et où les lésions concomitantes n'expliquent pas ses résultats, particulièrement des observations de Vermynne, la deuxième de Franke, la dernière d'Aurand et de nous. Chez ces

malades, en effet, la vision était nettement améliorée par le trou sténopéique, épreuve qui corrige la dilatation pupillaire. Chez le dernier particulièrement, où la pupille se rétrécissait par l'éserine, nous avons nettement constaté l'amélioration de l'acuité visuelle et surtout une vision plus nette des objets sous l'influence de cet agent. On a pu encore observer comme troubles de la vision sous la dépendance de la mydriase, de la dipoplie passagère et de la micropie.

Trouverons-nous des troubles du côté du champ visuel ? Le rétrécissement signalé par Weiss et Klingelhöffer semble nettement dépendre des lésions profondes. Jamais chez nos malades, nous n'avons constaté d'altération du champ visuel imputable à la mydriase qu'ils présentaient. Le scotôme central observé chez l'un d'eux était le résultat d'une hémorrhagie maculaire.

Certains auteurs ont constaté une diminution et même une paralysie de l'accommodation (Franke, Aurand). Ce trouble dépend d'une lésion du muscle ciliaire qui a pu se rompre par la violence de la contusion. Comme nous l'avons vu précédemment, cette rupture peut donner lieu à un hyphœma que nous retrouvons chez ces malades.

CHAPITRE IV

DIAGNOSTIC

La constatation des déchirures du bord interne de l'iris n'offrira certainement aucune difficulté, lorsqu'aucun obstacle, particulièrement une opacité de la cornée ou un épanchement sanguin dans la chambre antérieure, ne viendra empêcher l'examen minutieux et comparatif de cette membrane par l'éclairage oblique. Il sera, le plus souvent, facile d'être fixé sur l'étendue et la profondeur de ces déchirures, de reconnaître si elles dépassent ou non le sphincter, si elles intéressent ou respectent l'uvée. Un examen complet des diverses membranes et milieux de l'œil devra toujours être fait pour se renseigner sur la part que prend l'état de la pupille dans les troubles de la vision.

Toutefois, pour que cet examen soit possible, il faudra attendre la résorption de l'hyphœma.

Un diagnostic prématuré de ces lésions, d'ailleurs importera peu, et il ne pourra tarder de devenir évident.

Il n'en est peut-être pas de même des déchirures minimales, se manifestant à l'examen par une légère encoche du bord pupillaire, à angle plus ou moins aigu, accompagnée d'une dilatation peu intense de la pupille. Tous les

auteurs ne font que mentionner en passant ce diagnostic qu'ils considèrent comme très facile; nous avons cru cependant inutile de nous y arrêter quelques instants pour ne pas les confondre avec d'autres lésions traumatiques intéressant l'iris, produisant également de la dilatation avec ou sans déformation de la pupille.

Nous avons été souvent aux prises avec ces difficultés et, comme on pourra le voir dans certaines observations de M. le Dr Aurand, publiées à la fin de ce travail, la déchirure n'a pu être nettement distinguée et nous nous sommes cru néanmoins autorisé à les mentionner à côté des autres avec le diagnostic de rupture probable du bord pupillaire. Nous avons à ce moment particulièrement en vue l'étude des mydriases consécutives à des contusions et nous avons trouvé parmi les observations publiées comme mydriases d'origine traumatique un certain nombre de cas où le diagnostic de rupture du bord interne de l'iris pouvait se poser.

Drouin, en 1876, dans sa thèse inaugurale, disait : « Je pense que c'est à des cas de déchirures de l'iris où le segment de tissu compris entre les blessures s'est atrophié, bien plutôt qu'à une paralysie des nerfs ciliaires consécutive à une contusion de la cornée, qu'il faut rattacher la plupart des observations de pupilles anormalement dilatées, qu'on présente comme des exemples de mydriase traumatique ». L'existence des mydriases traumatiques sans lésion du tissu irien est aujourd'hui suffisamment démontrée, pour qu'on doive les différencier des dilatations pupillaires qu'entraînent des déchirures de l'iris. C'est surtout par un examen minutieux, à la loupe et à l'éclairage oblique, que l'en-

coche du bord de la pupille que produisent ces déchirures sera reconnue. La pupille aura de plus dans ces cas perdu sa forme exactement circulaire pour prendre approximativement celle d'un ovale ou d'une ellipse. Cette forme pourra s'accroître sous l'action de l'éserine ; on reconnaîtra le plus souvent l'aspect frangé que prend le bord interne.

Claude Bernard, expérimentant sur des animaux, et étudiant les effets de la section des nerfs ciliaires, a produit une déformation de la pupille, due à une paralysie partielle du sphincter. « Sur un chien, dit-il, ayant d'abord coupé seulement les filets ciliaires, situés sur le côté externe du nerf optique, j'ai vu la pupille paralysée seulement en dehors, de sorte que la pupille se contractant après, sous l'influence de la lumière, se resserrait partout, excepté en dehors, ce qui lui donnait alors une forme allongée transversalement... » (*Leçons sur la physiologie du système nerveux*). Nous ne connaissons pas d'exemple de cette lésion en clinique, mais si le fait signalé par Claude Bernard est exact, nous pensons que cette paralysie partielle du sphincter devra être différenciée de la déchirure du bord interne de l'iris, qui peut produire une déformation semblable de la pupille.

Une lésion, qui avec la précédente a de grandes analogies, mais est toute différente par son mécanisme, est la déformation pupillaire due à un enclavement de l'iris, dont il nous a été permis d'observer un cas, pendant ces derniers temps, dans la clinique de Monsieur le Professeur Gayet et dont nous résumons l'observation :

Il s'agit d'une femme de 60 ans, ayant reçu la veille

dans la région externe de l'œil gauche la décharge d'un fusil de chasse. Des grains de plomb correspondant vraisemblablement aux numéros 6 et 7, avaient été extraits de la paupière inférieure et des culs-de-sac palpébraux. On pouvait constater une large ecchymose de la région; les conjonctives étaient légèrement injectées. La cornée était transparente ainsi que l'humeur aqueuse. La sclérotique montrait, à deux millimètres en dehors du limbe cornéen, en bas et en dedans, la trace de deux grains de plomb l'ayant traversée, ceux-ci n'étaient pas visibles. La pupille un peu dilatée était irrégulière, en forme de raquette à queue dirigée en bas et en dedans, correspondant aux points d'entrée des grains de plomb dans la sclérotique. L'iris est immobile, ne réagit ni à la lumière, ni à l'accommodation; pas d'adhérences iriennes. Il n'a sensiblement diminué de largeur qu'au niveau de la queue de la raquette. Son bord interne est lisse, non festonné. Après instillation de quelques gouttes d'atropine, la pupille se dilate légèrement. Pas de luxation du cristallin. A l'examen ophtalmoscopique, on constate un œdème péripapillaire, et deux hémorragies rétiniennes le long des deux vaisseaux inférieurs. Vision très faible.

Les jours suivants, sous l'action de l'atropine, la pupille s'est un peu dilatée; elle est surtout revenue plus régulière. La queue de la raquette n'est plus représentée que par une très légère encoche du bord pupillaire. Pas de déchirure du bord interne de l'iris.

L'irrégularité de la pupille constatée dans ce cas, de l'avis de M. le professeur Gayet, était très probablement due à un enclavement de la partie la plus externe

de l'iris dans le trou laissé par le passage du grain de plomb à travers la sclérotique, enclavement qui tirailait l'iris et déformait son bord interne. Contrairement aux cas où l'encoche est due à une déchirure, tout le bord interne était tendu et lisse. La pupille ne réagissait aucunement à la lumière et à la convergence et, principalement, peu à l'atropine, l'iris étant maintenu dans ses mouvements d'écartement par la portion enclavée. L'examen à la loupe et à l'éclairage oblique a surtout permis dans ce cas d'écarter le diagnostic de déchirure.

Chaque fois donc, que nous serons en présence d'un malade présentant au niveau du bord interne de l'iris une encoche, survenue à la suite d'une contusion par des corps étrangers relativement petits, nous devons penser à la possibilité de ce mécanisme, et rechercher avec soin sur la portion de la coque oculaire avoisinant l'iris, s'il existe un orifice, si minime soit-il, pouvant être un lieu d'enclavement.

On sait qu'un accident fréquent, consécutif à une violente contusion du globe oculaire est la déchirure de la zônule et la luxation du cristallin. Cette lésion, nous l'avons vu, accompagne quelquefois les ruptures du bord interne de l'iris, et certains auteurs même ont vu dans cette luxation la cause immédiate de ces déchirures. Le cristallin luxé peut siéger en des points très différents. Tantôt logé entièrement dans la chambre antérieure devant l'iris, tantôt restant derrière celui-ci; d'autre fois, au contraire, il est plus ou moins engagé dans l'intervalle pupillaire. Dans ce dernier cas, sa présence pourra nettement déformer la pupille, et cette

déformation pourra simuler une déchirure. La luxation réduite, il pourra persister une légère mydriase par atonie du sphincter due à une distension excessive. Un examen attentif ne nous la laissera pas confondre avec une dilatation pupillaire due à une déchirure.

D'autres fois, la déformation pupillaire consécutive à une contusion sera due à un renversement partiel de l'iris, lésion que de Ammon a décrite pour la première fois, après l'avoir rencontrée sur le cadavre d'un suicidé, qui s'était tiré un coup de feu dans la tête.

Le résumé de l'observation suivante, rapportée dans le *Traité des maladies des yeux* de MM. Landolt et de Wecker montrera la possibilité de confondre, à un premier examen, cette lésion avec une rupture du bord interne de l'iris :

« Il s'agit d'un enfant de douze ans, ayant été atteint à l'œil droit par un morceau de bois, neuf mois avant de venir à la clinique. Il n'existe aucune trace de cicatrice et les parents affirment que, tout en ayant paru gonfler pendant quelques jours, l'œil n'a présenté ni écoulement de sang, ni autre phénomène particulier.

On a appliqué un bandeau pendant quelques jours sans faire d'autre traitement, et ce n'est que quand les parents apprirent que cet œil n'y voyait plus, qu'ils se décidèrent à venir consulter. On croirait qu'on a pratiqué une pupille artificielle, très périphérique en dehors et en bas ; mais, à un examen attentif, on s'aperçoit bientôt que l'iris est simplement replié sur lui même, que le cercle interne (figure très nette) cesse à l'endroit où deux plis de l'iris se dessinent assez nettement, et qu'il est impossible de découvrir la moindre trace des procès ciliaires. Le

cristallin mobile est tout à fait transparent ; il est luxé en dedans et un peu en bas. Son bord externe a été légèrement transporté en arrière ; on remarque sur ce bord comme l'empreinte de la zonule indiquée par une série de petits traits parrallèles.»

Ce sera encore par la loupe et l'éclairage oblique que l'on se rendra compte de cette lésion. L'impossibilité de voir les procès ciliaires qui sont, au contraire, facilement distingués dans les cas de déchirure, nous fera faire le diagnostic.

L'apparence d'une dilatation pupillaire pourra nous être donnée par un renversement de toute la circonférence interne de l'iris, comme le Dr Aurand a eu l'occasion d'en observer un cas, dans lequel il y avait en même temps une légère déformation de la pupille due, sans doute, à l'inégalité du renversement circonférentiel.

Il s'agissait d'un malade qui, à la suite d'une chute sur l'angle d'une table, présentait une mydriase considérable, en outre de plaies palpébrales ; la pupille, fortement dilatée, était également déformée. La chambre antérieure était plus profonde que du côté opposé, le cristallin luxé en bas dans le corps vitré. On constatait que le bord de la nouvelle pupille n'était pas constitué par le bord le plus interne de l'iris, mais par la portion moyenne de son tissu. La portion la plus antérieure du corps vitré remplissait la chambre antérieure.

La disparition des procès ciliaires confirmait le diagnostic de renversement circonférentiel de l'iris.

Le diagnostic différentiel des déchirures du bord interne de l'iris pourra être rendu plus complexe par l'époque tardive à laquelle certains malades se présenteront à

l'examen, et il est un certain nombre de lésions ressemblant beaucoup aux déchirures qu'il faudra se rappeler. L'interrogatoire de ces malades nous renseignera vite et il sera le plus souvent facile même dans ces cas de reconnaître les déchirures.

Les commémoratifs nous fixeront sur l'existence d'un colobôme congénital de l'iris, comme aussi sur les plaies opératoires de cette membrane, faites dans un but thérapeutique.

La restitution *ad integrum* de l'iris est une évolution possible de ces lésions et il sera très intéressant de la noter.

D'autres fois, enfin, nous nous trouverons devant un sujet présentant une déformation pupillaire due à des synéchies, traces d'une iritis ancienne. Si le malade nous dit avoir souffert après une contusion pendant longtemps, avoir présenté des signes d'inflammation irienne, nous serons prévenus et trouverons presque toujours dans ce cas une cicatrice soit sur la cornée, soit sur la partie la plus centrale de la sclérotique, qui nous fixera sur la pénétration d'un corps étranger qui aura pu produire la déchirure de son bord interne. Celle-ci devra être différenciée d'une déchirure par contusion dont le mécanisme est tout différent.

CHAPITRE VII

PRONOSTIC

Quel pronostic, au point de vue de la vision, devons-nous porter devant un malade présentant une ou plusieurs déchirures de l'iris à la suite d'une contusion du globe oculaire ? Il dépendra bien plus des lésions concomitantes de l'œil que de l'état de l'iris. La présence même d'une déchirure, reconnue dès l'abord nous fera penser à une contusion violente ; et on sait combien il faut être réservé en pareil cas et particulièrement chez un malade atteint d'une diathèse que la violence du choc viendra localiser au niveau de l'œil, organe excessivement sensible. Un examen minutieux des membranes et milieux réfringents devra donc être fait. Il faudra aussi tenir compte de la réfraction du malade ; on sait en effet, que, chez un myope, la contusion pourra amener plus facilement que chez un autre un décollement de la rétine.

Mais, à ne considérer que la membrane irienne, pou-

vons-nous espérer une réparation de son tissu, une cicatrisation des déchirures, une restauration de la pupille. et la disparition des troubles visuels que sa dilatation entraîne ?

En passant en revue les diverses observations des malades qui ont pû être suivis, on est frappé de la diversité des résultats obtenus. Pohlenz, dans deux cas, Weiss et Klingelhöffer dans un de leur cas, disent avoir observé la cicatrisation des déchirures trois mois après l'accident, un an après seulement chez l'un d'eux. Dans ces cas, nous croyons que ce que ces auteurs ont observé est non seulement une cicatrisation des déchirures, mais encore une restitution *ad integrum* du tissu irien, par coaptation des lèvres de la déchirure. La cicatrisation, pensons-nous, se fera toujours, mais elle pourra être plus ou moins tardive. La profondeur de la déchirure, la netteté plus ou moins grande des bords de l'ouverture, et surtout l'état de l'œil du malade seront, nous croyons, autant d'éléments qui auront leur influence sur la restauration ultérieure.

Mais si la restauration de l'iris ne se fait pas complètement dans tous les cas, ne pourrons nous pas néanmoins observer le retour de ses mouvements ? L'ensemble des observations parle en faveur de cette évolution, que nous pouvons citer comme preuve de la cicatrisation. Sur quatorze malades suivis, onze, en effet, présentaient plusieurs mois après l'accident, un retour des mouvements pupillaires. Dans l'un des autres cas, la date du dernier examen n'est pas mentionnée ; dans les deux autres, le malade a été vu pour la dernière fois deux mois après l'accident. Nous croyons pouvoir conclure que

le plus souvent, ces mouvements pourront revenir ; mais ce retour pourra être très tardif, trois mois et plus. La réaction pupillaire, surtout dans la moitié de l'iris où siègent les déchirures, resteront toujours plus lentes que du côté sain. L'iris, réagissant dès lors à la lumière et à l'accommodation, améliorera l'acuité visuelle et ramènera la vision nette des objets.

Dans les cas extrêmement rares de grande déchirure du troisième degré, la mydriase pourra persister : l'œil s'accoutumera en partie à l'excès de lumière qui lui arrive ; la vue pourra cependant rester troublée.

Enfin, il est un mode d'évolution des déchirures de l'iris étudiée par M. Salomon dans un journal médical anglais, et rapportée dans la thèse de Drouin (1876), sur la particularité de laquelle, nous nous permettons d'avoir quelque doute : « Quand l'iris est déchiré suivant son diamètre transversal, en deux ou trois points, dit cet auteur, tout le segment compris entre les déchirures s'atrophie en quelques jours et cesse d'être visible, quoique l'humeur aqueuse soit transparente. » Il ne nous a pas été permis d'observer cette lésion qui doit entraîner des troubles sérieux de la vision. Nous avons cru bon de la rappeler en passant, sans devoir nous y arrêter plus longtemps.

En résumé, nous ne pourrons espérer dans tous les cas la restitution *ad integrum* de l'iris, la cicatrisation des déchirures au contraire se fera toujours, mais laissant le plus souvent persister une certaine dilatation pupillaire au repos, dilatation qui sera d'autant plus considérable que les déchirures seront plus étendues. Quant aux troubles de la vision que celles-ci entraînent, ils pourront

être fortement réduits par l'accoutumance, et disparaîtront presque complètement dans les cas de déchirures d'étendue moyenne, de beaucoup les plus fréquentes. Aussi ne devons-nous pas nous laisser abuser par des malades enclins à l'exagération de ces troubles, à la recherche d'indemnités, tant comme médecin légiste, que comme médecin militaire.

CHAPITRE VIII

TRAITEMENT

Le malade est-il vu peu de temps après son accident, et ne présente-t-il au premier examen qu'un vaste hyphœma cachant l'iris, quelle conduite devra-t-on tenir ? Follin conseille dans les cas où la distension serait considérable et menacerait d'amener une réaction inflammatoire violente, de faire à travers la cornée une ponction évacuatrice. M. Desmarres a également fait la ponction dans un cas d'hyphœma abondant, survenu à la suite d'un coup de fouet (*Gazette des Hôpitaux*). M. Yvert ajoute : « Cette pratique est évidemment excellente, mais avec cette modification importante, apportée par M. de Wecker, que cette ponction ne doit être pratiquée que longtemps après l'accident ». « On ne doit jamais essayer, dit M. de Wecker., d'évacuer le sang épanché dans la chambre antérieure peu de temps après l'accident, car une nouvelle hémorrhagie surviendrait rapidement. » Le repos, en effet, suffira le plus souvent pour voir s'effectuer la résorption du sang épanché. On pourra y joindre toutefois, comme le conseille M. Yvert, l'application de compresses froides, ou mieux de glace. L'hyphœma

ayant disparu, et la déchirure de l'iris étant reconnue, que ferons-nous contre la dilatation pupillaire ?

Devrons nous laisser l'iris au repos, ou au contraire agir sur lui par les agents modificateurs de sa motilité ?

L'occlusion de l'œil blessé ne serait rien sans celle de l'autre œil, et la fermeture des deux yeux, si pénible, ne nous semble nullement indiquée. Nous ne pouvons, nous l'avons vu, espérer toujours la restitution *ad integrum* de l'iris. Celle-ci ne peut même se faire sans un léger degré d'inflammation tout au moins locale, inflammation qui pourrait amener la formation d'adhérences à la cristalloïde antérieure, qu'il nous faut avant tout éviter. Ce qu'il nous faut rechercher, c'est la mobilité de l'iris, mobilité que la lumière ne suffit plus à produire. Nous aurons recours à des excitants plus énergiques : à l'atropine ou à l'éserine.

Lequel de ces deux médicaments, à action opposée, devons-nous choisir ? M. Yvert donne la préférence à l'atropine ; mais, c'est surtout en vue de prévenir les accidents locaux. Par l'atropine, le sphincter reste au repos et n'agit pas sur les lèvres de la déchirure, où il semble s'insérer ; mais les fibres dilatatrices qui entrent en action n'en écartent pas moins ces lèvres. L'éserine, en faisant contracter le sphincter, dilate également la déchirure. Dans l'un comme dans l'autre cas, les bords de la plaie ne pourront être ramenés au contact. L'emploi de l'atropine ne nous semble nullement indiqué comme traitement, toutes les fois que la pupille est déjà dilatée et qu'il n'y a pas d'adhérences. On peut l'admettre tout au plus comme moyen adjuvant d'examen et de diagnostic. L'éserine ne devra non plus être employée dès le début. Son emploi,

croyons-nous, sera plutôt justifié lorsque la cicatrisation, le plus souvent rapide, empêchera une augmentation d'étendue des déchirures de se produire par l'écartement de leurs lèvres. Il aura alors pour effet de lutter contre la mydriase persistante, en favorisant le rétrécissement de la pupille.

White Cooper, dans son article publié en 1855, propose de remédier aux troubles de la vision qu'entraîne la dilatation de l'iris par l'emploi d'une lunette sténopéique, « d'un appareil ayant pour but d'imiter la contraction de l'iris et consistant dans un encadrement de lunette auquel on fixe du côté correspondant à l'œil malade une plaque opaque, d'acier mince, de corne ou d'écaille de tortue noircie, et ayant à son centre, au point qui correspond à la pupille, une ouverture circulaire ou une fente transversale. La forme et les dimensions à donner à cette ouverture doivent être indiquées par l'expérience ; on en essaie plusieurs et l'on choisit celle qui favorise le mieux la vision. »

White Cooper a proposé cet appareil à un de ses malades, mais celui-ci n'a pas été revu. Nous ne pensons pas que cet appareil ait été mis en pratique depuis. L'idée théorique en semble bonne et particulièrement applicable aux cas de grandes déchirures où l'accoutumance à la lumière n'a pu se faire et où persistent les troubles de la vision.

Le traitement des déchirures du bord interne de l'iris est, on le voit, purement symptomatique. On pourra conseiller des instillations d'éserine ou de pilocarpine, faites seulement quelque temps après l'accident. On ne songera à l'emploi d'une lunette sténopéique que si le malade doit en retirer des résultats certains.

RECUEIL DES OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Rapportée par Josenhans 1838 — Résumée par Franke in Archiv. fur Ophthalmologie 1886.

Le malade avait reçu sur l'œil gauche un lourd morceau de bois pesant 20 livres. Il s'en suivit aussitôt une perte complète de la vue. A l'examen, on trouva une tuméfaction et une ecchymose des paupières, en même temps qu'une légère excoriation de la peau. Chémosis intense de la conjonctive. Cornée légèrement excoriée. Chambre antérieure remplie de sang. Après résorption de ce sang, on peut voir l'iris déchiré au niveau de son bord pupillaire en plusieurs endroits ; parmi ces déchirures, les unes traversent complètement l'iris, les autres respectent quelques fibres de son tissu. Le cristallin luxé est couché dans la chambre antérieure.

A un examen ultérieur, l'iris a pris un aspect frangé. Le malade a présenté dans la suite une amaurose complète.

— — —

OBSERVATION II

Rapportée par White Cooper. Annales d'Oculistique, 1855.

En octobre 1854, un homme entre au Saint-Mary's hôpital, pour un coup violent qu'il a reçu sur l'œil droit ; la chambre antérieure est remplie de sang, et l'on ne peut distinguer aucune trace de l'iris. On le met au lit, et on prescrit des applications froides à demeure sur l'œil blessé, un purgatif actif et la diète.

Le malade ne fut vu que le lendemain ; la résorption avait marché si rapidement qu'on put reconnaître l'état de l'iris. On vit alors que le sang s'était échappé de deux fissures du cercle interne de l'iris, qui donnaient à cette membrane l'aspect dentelé. La pupille était largement dilatée, complètement immobile, et la vue si affaiblie que le malade ne distinguait que les gros objets. L'œil était cependant exempt d'inflammation et le malade n'accusait aucune douleur ; on le laissa sortir.

Il fut revu deux mois après l'accident. Voici dans quel état il se trouvait : La pupille est toujours largement dilatée, et l'irrégularité du cercle interne de l'iris est encore très distincte. On ne peut exciter dans l'iris ni contraction, ni dilatation ; il reste immobile quelle que soit l'intensité de la lumière. L'œil s'était promptement rétabli de l'accident, à l'exception de la vue qui est restée fort obscure. Tous les objets lui paraissent sombres et confus ; il voit mieux lorsqu'on le fait regarder à travers une carte percée par une épingle. Comme il n'existait aucun symptôme inflammatoire, on se borna à lui conseiller de se procurer un diaphragme percé, de façon à limiter la quantité de lumière arrivant à l'œil.

OBSERVATION III

White Cooper, loc. cit.

Un officier de dragons, en garnison à Dublin, reçut au commencement d'octobre 1856, en jouant à la paume, un violent coup de balle sur l'œil gauche. Il fut étourdi sur le moment, mais en reprenant ses sens, il s'aperçut qu'il ne voyait plus de l'œil blessé. Il s'adressa à un médecin habile ; M. Wilde fut aussi consulté, de sorte qu'il fut traité dès le début avec tous les soins désirables. M. White Cooper vit le malade le 16 novembre, environ six semaines après l'accident. Son œil était dans l'état suivant : la pupille est énormément dilatée, l'iris est réduit à une bande étroite, et complètement immobile sous l'action de la lumière la plus intense. Sa portion inférieure présente deux fissures, dont les bords écartés

donnent à cette partie l'apparence d'une scie. La vue est très imparfaite ; il n'aperçoit que les gros objets ; l'emploi d'un diaphragme percé ne l'améliore pas. On essaie des embrocations stimulantes et l'instillation de teinture d'aconit et d'opium, mais sans le moindre avantage. Le malade est revu de temps en temps, et six semaines après sa première visite, la vue s'était notablement améliorée ; en regardant à travers un trou d'épingle, il voyait nettement les objets qu'il distinguait à peine auparavant. Au bout de quatre mois, l'iris peut reprendre un peu de sa puissance contractile, car la dilatation de la pupille avait subi une diminution notable et la largeur de l'iris s'était accrue. Néanmoins, exposé alternativement à la lumière et à l'obscurité, il n'exécutait aucun mouvement. Quand le malade fut vu pour la dernière fois, en juillet, une nouvelle amélioration était survenue, car il s'opérait de légers mouvements de dilatation et de contraction. La vision s'était améliorée, car, non seulement il apercevait à l'aide du diaphragme percé les objets éloignés, mais il pouvait de plus lire et écrire avec assez de facilité. Il y avait cependant un revers de médaille ; comme la puissance visuelle des deux yeux n'était pas égale, et qu'il ne pouvait constamment porter son diaphragme, le malade avait pris, sans le savoir l'habitude de fermer l'œil malade chaque fois qu'il regardait quelqu'un.

OBSERVATION IV

(*White Cooper, loc. cit.*)

Le 14 juin 1855, White Cooper fut consulté pour un jeune homme de 17 ans, qui, onze semaines auparavant, avait reçu une pierre volumineuse et vigoureusement lancée sur l'œil droit. Il tomba sous la violence du coup, et cet œil perdit sur-le-champ la faculté de voir. Il fut traité activement par un médecin, mais la vision ne revint qu'imparfaitement. C'est pourquoi on l'avait amené à Londres. Il n'y avait pas à se tromper sur la nature du cas. La pupille présentait cette large dilatation caractéristique et son bord inférieur

dentelé comme une scie. Il y avait trois fissures ; les irrégularités étaient très marquées. La coloration de l'iris n'était point altérée, et l'œil n'offrait pas la moindre trace d'inflammation. En lui faisant fermer l'œil sain, on s'assura qu'il ne distinguait que les objets volumineux et encore confusément. En le faisant regarder par un trou d'épingle, il reconnaissait les traits du visage, et lisait assez bien les grands caractères. Comme la lésion était très étendue, le pronostic fut défavorable, et Cooper conseilla de le faire renoncer à la profession d'imprimeur à laquelle on le destinait, pour prendre celle d'agriculteur ou toute autre qui n'exigeât pas trop de travail des yeux, plus l'usage d'un diaphragme percé.

OBSERVATION V

rapportée par Blumenstock (1871), résumée par Franke, loc. cit.

Le malade avait reçu six jours auparavant un coup de pierre sur la région sourcilière gauche. A l'examen, on observait en plus d'une blessure de l'arc sourcilier, une forte iridodialyse dans le segment inféro-externe. Tremblement de l'iris ; pupille très dilatée, étirée en forme de poire à pointe inférieure, et réagissant peu. Sur le bord pupillaire, en haut et en dehors, on peut voir quelques petites déchirures très voisines les unes des autres. A l'examen ophthalmoscopique, on constate un épanchement sanguin dans le vitré. La papille est pâle. Rien autre d'anormal. V = Doigts sont vus à 5 et 6 pouces.

OBSERVATION VI

rapportée par Hirschberg de Berlin, in Berlin. klin. Wochensh. (1875)

G..., 29 ans, machiniste au théâtre, reçut, le 28 septembre 1874, un violent coup de corde sur l'œil droit. Il ne put rien voir sur le moment. Au bout de dix minutes, il put reconnaître cependant les

gros objets. Il fut examiné le lendemain. De l'œil gauche qui était sain, il voyait 1 1/2 de Snellen à 7", de l'œil droit, il voyait 5 de Snellen à 5" avec un verre + 6 et il pouvait compter les doigts dans toutes les directions. Sur l'œil droit, on pouvait voir une forte inflammation de la conjonctive bulbaire; et, en outre, un certain degré de mydriase et une légère rupture du bord pupillaire. A l'éclairage ophtalmoscopique on distinguait un trouble blanchâtre de la rétine, s'irradiant de la papille dans toutes les directions. On n'observait pas les caractères d'une rétinite diffuse. En recherchant en haut et en dedans du fond de l'œil, on avait l'image d'un très léger décollement de la rétine, comme s'il y avait eu un plissement de cette membrane, ou un faible épanchement sanguin sous-choroïdien. Mais le lendemain, cet aspect de décollement avait disparu, et le trouble avait sensiblement diminué.

Le 30 septembre, au même endroit, on ne voyait plus qu'une légère teinte blanchâtre et le 1^{er} octobre toute la lésion du fond d'œil avait disparu. Il est à noter que la pupille, malgré les instillations d'atropine, n'avait nullement changé, et avait conservé sa dilatation moyenne. La tension oculaire était presque normale. Comme suite de l'affection, il persista une légère mydriase sans diminution de l'accommodation.

OBSERVATION VII

rapportée par Meyerhöfer (1871), résumée par Franke. Loc. cit.

Le malade avait reçu un morceau de bois sur l'œil gauche. Des douleurs intenses de l'œil et un état d'irritation s'en suivirent. Sur la cornée, on apercevait deux petites excoriations épithéliales. La pupille était moyennement dilatée, étirée en ovale, réagissant à peine à la lumière. Le bord de la pupille présentait de profondes déchirures en plusieurs endroits, de telle sorte que la pupille avait la forme d'une étoile à quatre branches, dont les pointes, les fissures, n'intéressaient pas seulement le bord pupillaire, mais s'étendaient très profondément dans l'intérieur de la membrane. A l'exa-

men ophtalmoscopique, on reconnaissait une déchirure de la choroïde. $V = \frac{15}{70}$. Le malade lisait de cet œil le n° 4 de Jøeger à 5 1/2. En faisant agir l'atropine, on observait une dilatation très rapide de la pupille au maximum; la pupille, au niveau des déchirures avait pris une forme de demi-lune. L'acuité visuelle qui était de 3/4 était ramenée à 1 avec le trou sténopéique. La dilatation de la pupille était celle d'une mydriase paralytique. La fève de calabar ne produisait qu'un très léger rétrécissement. Un an après, la pupille était encore plus dilatée que lors du premier examen.

OBSERVATION VIII

Rapportée par Vermyne (1878.) Résumée in Græfe Archiv 1887.

I, p. 245.

Il vit un jeune homme de 18 ans, bien portant, qui reçut sur le nez et le sourcil droit un coup de banjo (espèce de luth dont les nègres jouent avec prédilection). Au premier moment, il eut une vive lueur devant l'œil et quelques douleurs; une insensibilité à la lumière y succéda; les objets disparurent. Les douleurs durèrent de deux à trois heures. Vermyne trouva une pupille dilatée, ayant une encoche à sa partie inféro-interne; il y avait un petit épanchement dans la chambre antérieure, qui couvrait le bord inférieur de la pupille. La vision était nulle. Les jours suivants, il y avait encore un peu de sang dans la chambre antérieure, les milieux de l'œil étaient intacts, la pupille avait la largeur d'une pupille paralysée. Deux jours après, le sang disparut, et on vit maintenant au bord inférieur de l'iris, un peu en dedans du diamètre vertical, un colobôme de forme triangulaire. En bas, on put voir un bord étroit de tissu sain. Couvrant la pointe de l'échancrure, on distingue quelques fibres de tissu irien. Un peu au-dessus de l'extrémité nasale de l'échancrure, se trouve une petite déchirure linéaire du bord pupillaire. En dehors, ce bord pupillaire est entaillé par le colobôme dans un quart de sa circonférence. Toutes les autres parties de l'œil paraîs-

sent normales. Acuité visuelle $\frac{15}{40}$, avec le trou sténopéique
 $\frac{15}{30}$ — $\frac{15}{20}$.

A l'éclairage oblique, on peut distinguer de légères contractions de l'iris ; plus tard, la pupille réagit nettement.

OBSERVATION IX

(Vermyne 1872)

Il s'agit d'un jeune garçon de 11 ans qui, deux jours auparavant, reçut une pierre sur l'œil droit. On constatait de la tuméfaction et une ecchymose des paupières ; la première nuit, il eut quelques douleurs qui disparurent ensuite. La cornée était transparente, l'humeur aqueuse un peu troublée par du sang. Le sang s'était amassé à la partie inférieure de la chambre antérieure. Le sphincter était déchiré en cinq endroits ; la pupille avait la largeur d'une pupille paralysée, léger trouble du vitré, cristallin intact, vaisseaux de la réline un peu injectés sur fond gris. $V = \frac{15}{200}$, deux jours après ; après résorption du sang $\frac{5}{20}$. Petit à petit, une cataracte se forme.

OBSERVATION X

Publiée par Gallenga (1883), résumée par Franke, loc. cit.

Un matelassier, de 59 ans, avait reçu directement sur l'œil gauche un coup de poing. Il en était résulté un chémosis intense, une luxation du cristallin en haut et en dedans ; la chambre antérieure était remplie de sang. Ce malade était à peine sensible à la lumière. Après résorption du sang, on put voir une iridodiadyse, comprenant un quart de la circonférence de l'iris. Après disparition de l'inflammation, on fit l'extraction du cristallin. Dans la pupille restèrent de nombreux débris capsulaires et caillots. Par un examen fait ulté-

rieurement, on aperçut encore une double déchirure du bord sphinctérien de la pupille, siégeant aux deux extrémités de la dialyse. Les déchirures occupaient environ un tiers de la largeur de l'iris. Entre les lèvres des déchirures et l'ouverture laissée par l'iridodialyse, on trouvait un tissu nouveau fortement pigmenté. On fit l'extraction de la partie de l'iris déchirée. La vision était de $\frac{1}{10}$ avec un verre + 11, et un verre cylindrique de 1,75.

OBSERVATION XI

Publiée par Franke, in Graefe's Archiv. (1886)

J. W... mécanicien, 21 ans, reçut sur l'œil droit, le 26 février 1885, un coup d'un morceau de fer. Le malade perdit connaissance pendant quelques minutes, et perdit beaucoup de sang de son œil. Le soir même, il consulta un médecin, qui lui ordonna une instillation d'atropine et des pointes de feu. Les deux jours suivants, le malade éprouva des douleurs violentes; il ne pouvait ouvrir son œil.

Franke vit le malade pour la première fois le 1^{er} mars 1885. Il trouva la conjonctive palpébrale fortement injectée de sang; sur la partie externe des paupières, on voyait une perte de substance de la grosseur d'un pois; elle comprenait l'épiderme et le derme, et était recouverte de parcelles de rouille. En dehors des paupières, on voyait encore quelques vieilles taches, traces des corps étrangers qui l'avaient frappé. La chambre antérieure était normale. L'iris, par l'atropine était très dilaté, il présentait sur son bord pupillaire huit déchirures, dont les deux plus externes correspondaient à peu près au diamètre vertical de l'iris, les autres étant situées dans la partie interne de cet iris. Les déchirures intéressaient toute l'épaisseur de la membrane, la couche pigmentaire s'était retirée au niveau des endroits déchirés, si bien que les bords des déchirures semblaient dépourvus de pigmentation. Les déchirures s'étendaient dans l'intérieur de l'iris sur une longueur de 1 millimètre. Des déchirures extrêmes, l'externe paraissait plus accentuée que l'interne.

Pas d'iridodonésis. On pouvait voir un trouble étoilé du cristallin et par l'examen du fond d'œil la trace d'une rupture de la choroïde siégeant à côté de la macula. Plusieurs petites et grandes taches hémorragiques sur la rétine ; épanchement de sang dans le vitré. Papille non rouge, léger trouble de la rétine dans le voisinage de la déchirure. Acuité visuelle = doigts à 2 mètres et demi. Champ visuel concentriquement rétréci. Tension diminuée. Œil gauche : rien d'anormal. Traitement : nettoyage de la blessure palpébrale, atropine ; bandeau occlusif, administration d'un sudorifique pour favoriser la résorption du sang.

Dans l'évolution ultérieure de l'affection, on ne nota rien.

Le 13 mars, la partie inférieure d'une deuxième rupture de la choroïde se découvrit ; comme on le vérifia plus tard, elle siégeait entre la papille et la partie inférieure de la première déchirure. L'acuité visuelle augmente dans le courant des semaines suivantes ; les doigts peuvent être comptés à 5 mètres ; en bas, les restes de l'épanchement du vitré persistent encore longtemps. Des injections de strychnine et de jodkalium n'amènent dans la suite aucune amélioration de la vision.

Le 25 février 1886, l'examen donne les résultats suivants : V = doigts à 4 mètres ; lit difficilement le n° 18 de Jøger. Les déchirures de la choroïde se dessinent nettement ; plus de traces d'hémorragie. L'examen minutieux de la déchirure du sphincter est fait. En dehors de l'action de l'atropine, la pupille a à peu près la même grandeur que du côté opposé ; les fissures se voient nettement ; elles semblent plus minces et plus profondes. Aussi, lorsque l'iris se contracte, la partie interne et inféro-interne semble-t-elle plus mince que la partie externe ; la dilatation de la pupille semble un peu plus accentuée. Réaction rapide de la pupille à la lumière et à l'accommodation ; la moitié de l'iris lésée réagit peut-être un peu plus lentement que la moitié saine.

OBSERVATION XII

(Rapportée par Francke in Archiv. für ophth. 1887)

Un ouvrier de 29 ans se présenta le 24 août 1886, ayant reçu 4 jours auparavant un morceau d'acier dans l'œil gauche. A l'examen, on trouva une blessure de la conjonctive en bas et en dedans, un léger hyphéma, et trois fissures du sphincter de l'iris, siégeant à côté l'une de l'autre en haut et en dehors; elles avaient une longueur de 1^{mm} 1/2. V = 6/9. Le médecin qui l'adressait lui avait instillé de l'atropine. Je ne puis rien conclure de la dilatation excessive de la pupille. Par l'examen ophtalmoscopique, on n'observait aucun trouble des milieux réfringents, ni du fond de l'œil.

OBSERVATION XIII

(Franke, loc. cit.)

Il s'agit d'un jeune homme de 22 ans, qui avait reçu plusieurs coups de bâton sur le visage et sur les yeux. On constatait à l'examen de l'œil gauche deux petites déchirures du bord sphinctérien de l'iris à sa partie externe, après résorption du sang épanché dans la chambre antérieure; il y avait en même temps un léger trouble de la cristalloïde antérieure; on pouvait y distinguer une étoile à huit branches. Mydriase très nette et trouble de l'accommodation. Vision, répondant au trouble des milieux = 1/4 avec verres + 2; lit les n° 3 et 2 de Jæger avec verres + 5.

OBSERVATION XIV

Rapportée par Pfaltz in klin. Monatsb. f. Aug. 1887

F. G..., 8 ans, reçut le 19 janvier 1887 un coup de pierre sur l'œil gauche. Le malade fut examiné une demi-heure après. Sur le

côté interne de l'œil gauche, près de la caroncule et du sac lacrymal, on peut voir une blessure de la peau, longue de 1 cm. 1/2, profonde jusqu'à l'os. Sur la conjonctive bulbaire, en bas et en dedans, se voit une ecchymose. La cornée est transparente; toutefois en bas et en dehors, on aperçoit un léger trouble linéaire, dans le milieu duquel on reconnaît une légère gouttière; celle-ci se prolonge sur la sclérotique sur une longueur de 7 à 8 millimètres. La chambre antérieure est le siège d'un léger hyphéma, s'élevant à une hauteur de 2^{mm}. La pupille est presque dilatée au maximum, surtout dans la moitié supérieure, où, entre deux déchirures du bord pupillaire situées presque en face l'une de l'autre, se reconnaissent de nombreuses petites entailles. De ces déchirures qui intéressent toute l'épaisseur de l'iris, l'externe le traverse dans presque toute sa largeur, tandis que l'interne ne traverse que la moitié pupillaire. Quelques fines fibres de tissu irien gris blanchâtres, couvrent les coins de la grande déchirure, s'étendant d'une lèvre à l'autre. A la partie tout à fait supérieure, on peut voir, comme faisant suite à une légère entaille, et traversant toute la largeur de l'iris, un trait rectiligne de couleur bleu noirâtre, correspondant à un enfoncement des fibres du tissu irien : il s'agit d'une rupture du feuillet supérieur de l'iris, laissant voir l'uvée. Le cristallin est normal. Le corps vitré est rempli par un épanchement de sang, de sorte qu'on ne peut distinguer le fond d'œil. V = 0. C'est à peine si le malade distingue la lumière. L'œil droit est normal. V 1 avec emmétropie. Le malade entre dans le service. Pansement de la blessure de la peau et occlusion de l'œil.

21 janvier. — Blessure cutanée guérie; l'hyphéma a disparu. Le trait grisâtre de la cornée a également disparu. Le corps vitré ne laisse pas passer les rayons.

23 janvier. — Le corps vitré s'est un peu éclairci, au point de pouvoir à peu près distinguer le nerf optique, sans toutefois reconnaître les détails du fond d'œil. V = doigts vus à 12 cm. Le malade quitte l'hôpital.

Il est revu le 27 janvier : le corps vitré s'est encore éclairci, on peut distinguer les limites de la pupille et les vaisseaux; mais à travers un léger voile. Ce voile laisse apercevoir néanmoins sur le fond de l'œil quelque lésion pathologique, non seulement à la partie

centrale, mais encore à la périphérie. $V = 4/60$. Le champ visuel présente un rétrécissement en dehors vers le 20° degré pour le blanc et les couleurs.

6 février. — L'examen ophtalmoscopique, encore un peu obscurci par un léger trouble du corps vitré, ne dénote aucune rupture de la choroïde, contrairement à ce qu'on aurait pu attendre, vu la force de la contusion. Dans les régions papillaire et maculaire où la rétine a pris un aspect général gris rougeâtre, par endroit presque gris blanchâtre, quelques flocons et traînées rougeâtres se distinguent par leur couleur. $V =$ presque $4/40$.

20 février. — La pupille s'est un peu rétrécie, mais est toujours dilatée au-delà de la moyenne, elle réagit à la lumière dans sa moitié inférieure. En bas et en dehors de la papille, on peut aujourd'hui distinguer un croissant légèrement pâle ; ses limites ne sont pas nettes ; la convexité de ce croissant est tournée en dehors. Les vaisseaux de la rétine le traversent. Dans la région maculaire, on trouve également une tache colorée en forme de biscuit environnée de points pigmentaires. Le reste du fond d'œil est normal. Bien que le corps vitré fut maintenant presque clair, la vision était à peine de $\frac{4}{60}$. Avec de légers verres concaves, elle s'élèverait à $\frac{4}{30}$. Le malade lisait difficilement le n° 13 de Jøeger à 7".

5 mars. — $V = \frac{4}{20}$ avec verre $-\frac{1}{24}$. L'examen ophtalmoscopique confirme le degré de myopie.

27 mars. — La pupille est encore dilatée au-dessus de la moyenne ; dans la moitié inférieure, elle réagit promptement. La région papillaire qui, autrefois était gris rougeâtre, est devenue jaune rougeâtre ; elle se distingue du reste du fond de l'œil par sa couleur claire. $V =$ presque $\frac{4}{12}$ avec verre $-\frac{1}{18}$.

3 mai. — Autour de la papille, on distingue maintenant nettement quelques taches pigmentaires claires entourées d'un bord obscur. $V =$ presque $\frac{4}{12}$, avec verre $-\frac{1}{16}$. Le malade lit le n° 9 de Jøeger à 7 — 5".

OBSERVATION XV

rapportée par Blanke, dans sa thèse 1889.

G. K..., 17 ans, avait reçu le 31 janvier au soir, un coup sur l'œil droit. Il était tombé sur la poignée d'une porte. De violentes douleurs succédèrent à la blessure et forcèrent le malade à se mettre au lit. Il entre à la clinique le 2 février et est alors examiné.

Les paupières de l'œil droit sont tuméfiées et fermées, toute la conjonctive est rouge; la cornée présente en bas et en dehors une légère excoriation épithéliale; on ne trouve cependant pas de trouble. Léger hyphéma dans la chambre antérieure; l'iris est fortement coloré en rouge: sur le côté externe et supéro-externe, on peut voir deux déchirures du bord interne de l'iris, s'étendant dans le sens radiaire presque jusqu'au bord ciliaire. Une plus petite déchirure n'intéressant que le bord pupillaire se trouve en bas et en dehors. Le morceau d'iris situé entre les deux déchirures fortement béantes a sa pointe dirigée en arrière. Légère mydriase. A travers les déchirures béantes, on peut apercevoir le bord du cristallin. A cet endroit, on aperçoit aussi un arrachement de la zônule de Zinn, qui a laissé dévier le cristallin un peu en bas et en dedans. Le cristallin est trouble, d'une teinte grisâtre. Le fond d'œil n'est que faiblement éclairé, à cause du trouble du cristallin. Le malade peut compter les doigts à 4 mètres. La tension oculaire n'est pas sensiblement altérée. Le malade souffre peu. Le traitement a consisté en instillations d'atropine, un pansement occlusif, et dans le repos.

3 février.— Il s'est produit un nouvel épanchement sanguin dans la chambre antérieure. Le malade ressent de plus fortes douleurs; il ne peut distinguer la lumière de l'obscurité.

7 février.— Le sang s'est en partie résorbé. La partie moyenne du cristallin est libre, mais plus trouble que précédemment. On trouve encore un épanchement notable de sang du côté externe. La tension de l'œil a un peu augmenté. Le malade peut compter les doigts à un mètre.

20 février. — Une aggravation de l'état de l'œil s'est de nouveau produite. La tension oculaire a augmenté, et de légères inflammations se sont produites: Les doigts ne sont vus qu'à 30 centimètres.

26 février. — L'acuité visuelle s'est un peu élevée. Doigts à 3 mètres. Le malade ne souffre plus. Le trouble du cristallin augmente d'intensité, en même temps qu'il se ratatine. Le bord du cristallin en haut et en dehors, où s'est faite la rupture de la zônule, est concave, et les portions d'iris situées en face, semblent adhérer au bord du cristallin. Celui-ci est nettement dévié en bas et en dedans. Les endroits déchirés apparaissent comme des ouvertures noires. A la partie interne et inféro-interne, le cristallin appuie contre l'iris et il s'est formé une synéchie postérieure. Au contraire, en haut et en dehors, le cristallin est distant de l'iris d'environ 20 millimètres. On peut constater aussi du tremblement de l'iris en haut.

9 mars. — Pour améliorer la vision, on agit sur la cataracte par une opération; on fait la discision: fente verticale avec l'aiguille; il ne sort qu'un petit flocon de la grosseur d'une tête d'épingle, qui se résorbe.

17 mars. — On fait une discision plus énergique dans le sens vertical et dans le sens horizontal.

31 mars. — Discision avec deux aiguilles. La substance cristallinienne ne sort qu'en petits flocons imperceptibles, qui se résorbent rapidement.

24 avril. — Une nouvelle discision est faite, sans donner de meilleurs résultats que les précédentes.

26 avril. — Comme la vision du malade ne s'est pas sensiblement améliorée, on se propose d'intervenir par une opération plus énergique, et on propose au malade l'extraction du cristallin.

Le malade n'est pas suivi.

OBSERVATION XVI

Rapportée par Pohlenz dans sa thèse, 1891.

W. F... 21 ans, a reçu le 4 mars 1890 un coup de bâton sur l'œil droit. Les paupières ont aussitôt fortement gonflé, et le malade se présenta à la clinique une heure après. A l'ouverture des paupières, à l'aide de deux élévateurs, on aperçoit une excoriation de l'épithélium cornéen à la partie externe. Un léger hyphéma permet cependant de reconnaître une déchirure du bord pupillaire siégeant au côté externe. Après instillation d'atropine, l'iris se rétracte du côté interne. L'examen ophtalmoscopique du fond d'œil est impossible, les jours suivants. On constate d'abord l'existence, sur la cristalloïde postérieure, d'un léger trouble en forme d'étoile. Le centre de cette étoile ne correspond pas à l'axe optique, ce qui permet de diagnostiquer tout de suite une luxation du cristallin en haut ; le centre de l'étoile est, en effet, situé à quelques millimètres au dessus de l'axe optique. Tremblotement de l'iris dans sa moitié inférieure, et, en comprimant fortement l'œil, on fait saillir le bord du cristallin. Au fond de l'œil, on observe une hémorragie de la région papillaire, du côté de la macula. En haut et en dehors, on peut voir un léger trouble grisâtre de la réline, qui suit les vaisseaux. Vision = Snellen 100 à 5 pieds — Champ visuel normal.

11 mars 1890. — L'hyphéma a entièrement disparu. L'éclairage à travers la pupille dénote la présence d'une deuxième pupille, c'est-à-dire d'un trou paraissant nettement rouge dans le segment externe de la pupille ; elle a un diamètre d'environ un millimètre. Elle est située un peu au dessus de la déchirure du bord pupillaire et un peu en dehors, distante de celle-ci d'un diamètre.

Au bout de quelques jours, le trouble grisâtre de la réline avait disparu, et, à sa place on voyait un amas pigmentaire considérable. L'hémorragie de la région papillaire avait presque disparu.

Vers le milieu de juillet 1890, l'œil du malade n'est plus déchiré ; la moitié externe de l'iris montre très nettement que la déchirure

du bord et le trou du tissu irien sont cicatrisés. Le trouble du cristallin est presque resté au même état. A l'examen ophtalmoscopique, on peut reconnaître que le trouble de la rétine avait pris l'aspect d'une chorio-rétinite.

OBSERVATION XVII

Pohlenz, loc. cit.

R. S., 23 ans, étudiant en médecine, reçut, le 15 août 1889, un coup de bâton sur l'œil droit. Il perdit aussitôt la vue au point de ne pouvoir distinguer la lumière ; et, en peu de temps, ses paupières devinrent très gonflées. Il eut au début de vives douleurs ; il ne fut examiné que 4 jours après l'accident. On constata alors après ouverture des paupières à l'aide d'élevateurs, qu'il présentait un hyphéma qui s'élevait jusqu'à la pupille. On lui fit d'abord une instillation d'atropine ; la pupille se dilata fortement et put laisser passer les rayons. Le malade comptait les doigts à quelques pieds de distance. Le champ visuel était normal pour les mouvements de main. La chambre antérieure était excavée surtout du côté externe. On ferma l'œil avec un bandeau, les jours suivants, et on instilla au moins 6 fois quelques gouttes d'une forte solution d'atropine.

Le 19 août, la pupille se montrait encore plus dilatée et présentait une très légère déchirure sur son bord externe. L'hyphéma a nettement diminué.

20 août. — La pupille est dilatée d'une façon irrégulière, plus de son côté interne que de son côté externe. La déchirure externe ne pouvait être la cause de cette irrégularité, car toutes les fois qu'une déchirure agit sur l'état de la pupille, telle qu'une déchirure du sphincter, elle ne produit nullement un rétrécissement de la pupille du côté où siège la déchirure. Il aurait fallu trouver de ce côté une iridodialyse, qu'on n'observe ni d'un côté, ni de l'autre par l'ophtalmoscope. La vision s'était beaucoup améliorée. L'ophtalmoscope permettait de reconnaître la pupille.

Une semaine après, l'hyphœma avait entièrement disparu. La pupille était presque dilatée au maximum en haut, en bas et en dedans. La papille se voyait très nettement. Les vaisseaux étaient considérablement gonflés, ses limites accrues. Dans le reste du fond d'œil on ne voyait rien de pathologique, sauf cependant un léger trouble de la partie de la rétine située en haut et en dehors de la papille. Il devait y avoir à ce niveau une lésion des cônes et bâtonnets. On put reconnaître maintenant la cause du manque de réfraction de l'iris dans sa partie externe. Par l'éclairage oblique, en effet, on pouvait reconnaître à ce niveau l'absence de l'uvée. Il y avait là un colobôme de l'uvée.

Les semaines suivantes, on pouvait observer dans le voisinage de la papille de petits amas pigmentaires. L'œil ne présentait plus de déchirure. Vision $= \frac{5}{18}$. L'examen du champ visuel dénote l'existence d'un scotôme voisin du centre.

Le malade est revu en août 1898. L'œil ne présente plus de trace de déchirures. A l'éclairage direct, en dehors de la profondeur de la partie externe de la chambre antérieure, sans atropine, on n'observe rien de pathologique. Par l'éclairage oblique, le colobôme est devenu très difficile à constater, car la mydriase est beaucoup moins accusée que précédemment. Le fond d'œil donne l'aspect d'une chorio-rétinite. Les régions papillaire et péri-maculaire sont nettement blanches, en voie d'atrophie.

OBSERVATION XVIII

*Rapportée par le professeur L. Weiss et le Dr W. Klingelhöffer, in
Archiv. f. Aug. 1899.*

P., M..., 29 ans, ouvrier, reçut le 15 juillet 1897, sur l'œil gauche un morceau de bois lancé avec une grande force. A l'examen, on constatait que l'œil gauche était rouge. Au centre de la cornée, on voyait une légère excoriation de l'épithélium. La chambre antérieure renfermait du sang. La tension du globe n'était pas diminuée. La pupille était irrégulière, dilatée, immobile. A la partie médiane,

en haut, on reconnaissait une légère déchirure du sphincter irien, s'étendant du bord pupillaire, traversant toute l'épaisseur de l'iris et se prolongeant même un peu au delà de l'insertion cornéenne. Pas de trouble très net du vitré. La papille était difficilement perçue. On ne voyait aucune altération du fond de l'œil et particulièrement pas d'hémorrhagie. Acuité visuelle : à droite $\frac{6}{\text{VII},5}$, à gauche $\frac{6}{\text{XXX}}$. De près, le malade lisait de l'œil droit le n° 1 de Jøger, de gauche le n° 3. Le sang épanché dans la chambre antérieure se résorba dès le lendemain ; cependant dans la nuit suivante, le malade eut de violentes douleurs, une nouvelle hémorrhagie se produisit dans la partie supérieure de l'iris. La chambre antérieure fut remplie d'un sang rouge vif au niveau de sa partie inférieure, tandis qu'on observait à la partie supérieure un coagulum de sang noir. La tension de l'œil n'avait pas changée. Le malade entra à l'hôpital, le jour même. Peu à peu, le sang se résorba de nouveau ; ce fut le coagulum placé devant la déchirure de l'iris qui persista le plus longtemps. Le malade put être congédié le 29 juillet.

22 septembre. — Le malade est examiné de nouveau. La vision s'est améliorée. L'œil est indolore. La pupille réagit dans sa partie inférieure, mais faiblement. Elle est encore irrégulière, et plus dilatée que celle de l'œil droit. A sa partie supérieure, on observe une légère encoche dans l'iris. De fines fibres de tissu passent en pont sur la déchirure. Après dilatation de la pupille par l'atropine, on peut voir dans le segment supérieur du champ pupillaire un léger trouble en forme d'éventail correspondant à la partie supérieure du cristallin.

Le dernier examen, fait le 23 octobre, donne les résultats suivants : $V = \frac{6}{\text{VI}}$ à droite ; $\frac{6}{\text{X}}$ à gauche, avec verre + 1 $\frac{6}{\text{VII},5}$. Le malade ne souffre pas ; la cornée est transparente, la tension normale. La pupille gauche est redevenue sensiblement circulaire, plus dilatée qu'à droite ; elle réagit à la lumière, quoique plus lentement que du côté sain. A la partie supérieure, on peut voir un mince filament unissant les deux bords de l'encoche persistante ; la membrane irienne n'est arrachée que superficiellement, en forme de triangle. Du côté interne, on observe encore une très petite encoche du bord pupillaire. Au côté externe, le feuillet pigmentaire se dis-

tingue au-dessus du bord de la pupille. Sur la cristalloïde antérieure, on voit deux taches qu'entoure un léger trouble grisâtre siégeant dans la moitié supéro-externe de la pupille. Celle-ci se dilate bien par l'atropine et se contracte par l'éserine. L'humeur vitrée et la rétine n'offrent aucune altération.

OBSERVATION XIX

(Weiss et Klingethöffer, *loc. cit.*)

Jeune garçon de 13 ans, reçut sur l'œil droit un coup de flèche tiré à proximité. Il dit avoir perdu aussitôt la vue, il la recouvrit cependant quelques instants après.

A l'examen le 14 août 1898, on observe une inflammation assez considérable de la conjonctive de l'œil droit. On peut observer sur le côté interne du globe, entre la caroncule lacrymale et le limbe cornéen, deux légères blessures arrondies, en même temps qu'une infiltration sanguine. La tension de l'œil est un peu plus faible que du côté sain. Pas de douleur à la pression, ni de douleur spontanée. Légère excoriation de la cornée dans le quadrant supéro-interne. La chambre antérieure paraît profondément atteinte. On y voit des caillots sanguins dans sa partie inféro-interne, de même que sur la cristalloïde antérieure. La pupille est dilatée, immobile, ovale. En bas et en dehors, on trouve une déchirure du bord pupillaire. On n'aperçoit pas le fond de l'œil. $V = \text{à droite } \frac{1}{LX}$. Le malade entre à l'hôpital. On lui fait porter des lunettes noires, en même temps qu'on lui ordonne de la glace sur la tête et des instillations d'éserine.

15 août. — La pupille reste dilatée malgré l'éserine.

16 août. — Pas de douleurs. Doigts vus à 1 mètre. Les instillations d'éserine sont continuées régulièrement ; malgré quoi, la pupille est nettement plus dilatée que les jours précédents.

17 août. — Les blessures conjonctivales ont presque disparu. La tension de l'œil est toujours plus faible qu'à gauche. Les caillots sanguins sont résorbés dans la chambre antérieure : on voit maintenant en haut et en dehors une grande déchirure triangulaire de l'iris. La

pupille est devenue encore plus dilatée par des instillations successives d'éserine. Les bords des déchirures sont écartés. La pupille, par sa forme de plus en plus ovale, n'a plus une position centrale, et est située un peu en haut et en dehors.

18 août. — Trois fois par jour, instillation de pilocarpine à 2 %.

20 août. — Pupille est toujours très dilatée. Par l'éclairage oblique, on voit maintenant le bord du cristallin au point le plus dilaté, alors que, dans les examens antérieurs, on le voyait recouvert de tissu irien. Tremblement de l'iris. On pensa alors que la dilatation maximum de la pupille serait atteinte par une injection d'éserine après la pilocarpine. Celle-ci détermina une contraction du sphincter irien. Par le fait de cette contraction du sphincter, agissant sur les bords de la déchirure, celle-ci s'entrouve en même temps qu'elle aplanit sa courbure, ce qui explique la forme ovale et la dilatation de la pupille produite par l'éserine. On relâcha alors la pupille pendant quelques jours par des instillations de pilocarpine et on fit une nouvelle épreuve.

23 août. — Dix jours après l'accident, on observe un rétrécissement notable de la pupille. Ce résultat peut s'expliquer de la façon suivante, à savoir que, pendant la période de relâchement, il s'est formé entre les lèvres de la déchirure des adhérences qui, si elles ne sont pas contractiles par elles-mêmes, ont refait du sphincter un cercle fermé, dont la contraction a maintenant pour effet de rétrécir l'orifice qu'il circonscrit.

2 septembre. — $V = \frac{r}{LX}$; avec verres 7, $\frac{6}{20}$, améliorée par des verres cylindriques. L'œil ne présente plus de déchirure, le malade ne souffre pas. La cornée est transparente. La chambre antérieure est plus profonde en haut et en dehors. La pupille est arrondie et plus étroite que précédemment, mais reste cependant plus large que du côté gauche. Elle ne réagit pas. Tremblement de l'iris. L'iris présente en haut et en dehors un trou quadrangulaire, correspondant au bord pupillaire, là où siégeait la déchirure inférieure. Le trouble du vitré a disparu. Par l'examen ophtalmoscopique, on peut observer, à la partie interne de la papille, plusieurs taches blanchâtres, fusiformes, parsemées de points pigmentaires. Ces taches sont traversées par des vaisseaux choroïdiens et recouvertes par les vaisseaux rétiniens.

27 décembre. — Vision s'est sensiblement améliorée. Œil droit $\frac{6}{XV}$; avec verre concave — 1,5, $V = \frac{6}{XII}$. De près, le malade lit le n° 12 de Jæger. La pupille réagit promptement et intégralement à la lumière. Par l'instillation d'éserine, elle se resserre surtout à la partie interne.

OBSERVATION XX

(Weiss et Klingelhöffer, loc. cit.)

Il s'agit d'un jeune homme, ayant reçu il y a 17 ans, ayant alors 13 ans, un violent coup de bâton sur la paupière supérieure et le globe oculaire gauche. Environ 14 jours après avoir reçu ce coup, le malade fut examiné (1882). $V =$ à droite, $\frac{6}{VI}$, avec emmétropie ; à gauche, les doigts sont mal vus, avec verres + 10, $V = \frac{6}{18}$. Sur la paupière supérieure se trouve une cicatrice linéaire légèrement oblique de haut en bas et de dedans en dehors. Pas de blessure du globe, le malade ne souffre pas. Tension normale ; cornée transparente. Dans la partie externe, légère iridodialyse. On pouvait voir également dans le tissu de l'iris deux petites ouvertures qui laissaient passer les rayons ophtalmoscopiques. La pupille, après action de l'atropine était très dilatée et ovale. Tremblement de l'iris. Le cristallin était luxé en haut. Les parties centrales du cristallin étaient troubles. Par la partie inférieure de la pupille privée de cristallin, on pouvait voir distinctement le fond de l'œil. Après instillation d'atropine, la pupille resta ovale, dilatée et immobile. Plus tard, la pupille réagit mais très faiblement, surtout dans sa partie inférieure. La cataracte s'accrut de plus en plus.

En janvier 1883, l'acuité visuelle était de $\frac{6}{24}$ avec un verre + 10 ; avec un verre + 18, le n° 5 de Jæger était difficilement lu.

Le 5 février 1899, le malade revint se faire examiner. V à droite = $\frac{6}{VI}$ emmétrope ; à gauche avec verre + 6 = $\frac{6}{21}$; avec verre + 12, il lisait le n° 5 de Jæger. L'œil gauche était en léger strabisme diver-

gent. Tremblement de l'iris. Chambre antérieure profonde. La pupille est ovale, dilatée et réagit à la lumière. Sur le côté interne, légère iridodialyse persistante ; on reconnaît dans l'iris quatre déchirures, trois d'entre elles se trouvent au milieu du tissu irien entre le bord pupillaire et l'iridodialyse, la quatrième entame le bord pupillaire. Cataracte. Taches pigmentaires autour de la pupille. Rétrécissement du champ visuel pour le blanc, plus marqué encore pour le bleu. A noter encore que depuis le début de l'accident, l'hyperopie de l'œil lésé a diminué.

N.-B. — Au dire du malade, le coup qu'il a reçu aurait été appliqué de droite à gauche et de haut en bas.

OBSERVATION XXI

(Weiss et Klingelhoff, loc. cit.)

Homme de 26 ans, maçon, reçut sur l'œil gauche un coup provoqué par la chute d'une brique.

A l'examen, on constata : V = OD $\frac{6}{VI}$, n° 1 de Jæger à 32-15 centimètres. OG $\frac{6}{VV}$ — $\frac{6}{VV}$, n° 2 de Jæger à 24-15 centimètres. Rétrécissement du champ visuel pour les couleurs. Blessures profondes sur le côté interne de la paupière inférieure, en forme de triangle à sommet inférieur. La pupille gauche est un peu plus dilatée que celle de droite. Réaction directe à la lumière est très lente ; réaction consensuelle un peu meilleure. En bas et en dedans, on peut voir la couche pigmentaire de l'iris, renversée tout autour de la pupille et déchirée. La déchirure n'intéresse pas le sphincter de l'iris, mais seulement la partie renversée. Sur la cristalloïde antérieure, on observe un trouble en forme d'étoile. Fond d'œil plus lumineux à gauche qu'à droite.

OBSERVATION XXII

(*Weiss et Klingelhöffer, loc. cit.*)

Homme de 18 ans, ouvrier, reçut un coup de poing sur l'œil droit. On remarqua une blessure de la paupière supérieure à sa partie interne. Le bord pupillaire présentait, en haut et en dehors, deux légères encoches siégeant à côté l'une de l'autre.

La pupille était plus dilatée du côté droit que du côté gauche. Léger trouble de la partie du cristallin correspondant à la pupille. Fond d'œil voilé.

OBSERVATIONS INÉDITES

OBSERVATION XXIII

Due à l'obligeance du Docteur Aurand, prise dans le service de Monsieur le Professeur Gayet.

Le 5 mars 1896, le jeune M. C..., âgé de 15 ans, amené à la clinique par son père, se présente avec un ptosis incomplet de l'œil gauche et une mydriase du même œil. Le père nous raconte que son enfant a reçu, il y a 14 jours, sur l'œil gauche, une pierre lancée par un camarade de jeu. Immédiatement après l'accident, l'enfant perdit la vue de l'œil blessé, et il se produisit une petite hémorragie, venant d'une plaie superficielle de la paupière supérieure, pendant que se développait très rapidement une énorme ecchymose palpébrale et conjonctivale, accompagnée de douleurs assez vives pendant une journée. L'ecchymose a peu à peu disparu, mais la vision n'est pas revenue, et l'œil, dit le père, « est resté plus petit que l'autre ».

En poussant plus loin l'interrogatoire, le père finit par nous dire qu'un médecin a fait mettre un collyre qui est peut-être de l'atropine. Mais son attention n'a pas été attirée par la dilatation de la pupille. On ne peut savoir s'il y eut de l'hyphéma.

Actuellement, toute trace d'ecchymose a disparu ; le ptosis est incomplet, mais le malade ne peut soulever sa paupière qu'en contractant son muscle frontal. On ne trouve absolument aucune trace de plaie sur les paupières et le sourcil, aucune paralysie des muscles externes du globe. La sensibilité au tact est normale dans toute la sphère de la branche ophtalmique. Le globe ne présente rien d'anormal. La cornée et la sclérotique sont normales. La chambre antérieure est également normale. Mais la pupille est très dilatée ; Son diamètre est de 4 à 5 millimètres environ ; elle est circulaire, mais n'est pas absolument centrale et se trouve rejetée un peu en bas et en dedans, suivant le diamètre oblique à 45° ; le liseré de l'iris est donc plus large en dehors qu'en bas et en dedans. Les réactions pupillaires à la lumière et à l'accommodation sont abolies de ce côté. L'examen à l'éclairage oblique ne fait découvrir aucune synéchie postérieure, ni aucune lésion apparente de l'iris.

Pensant tout d'abord que la mydriase est due simplement à l'atropine, nous n'y attachons pas d'importance, et procédons à l'examen fonctionnel. L'acuité de l'œil blessé est inférieure à $1/50$, et n'est aucunement améliorée par les verres. De l'œil droit, $V = 1$, avec légère hypermétropie $+ 1,50$. A l'examen ophtalmoscopique, on constate une hémorragie rétinienne, s'étendant horizontalement du bord externe de la papille à la macula, qu'elle recouvre et dépasse notablement.

31 mars. — Depuis une quinzaine de jours, on fait tous les matins une séance d'électrisation de l'orbiculaire gauche.

4 avril. — La pupille de l'œil blessé est toujours dilatée et rejetée un peu en bas ; son diamètre a bien 5 millimètres. Elle ne réagit ni à la lumière, ni à l'accommodation. Le ptosis a bien diminué.

22 avril. — La vision de l'œil blessé s'améliore un peu, car on trouve $OG, V = \frac{1}{16}$. A l'ophtalmoscope, nous constatons que l'hémorragie du fond de l'œil s'est résorbée, laissant voir à sa place une longue bande horizontale d'un blanc éclatant, à bords nette-

ment déchiquetés et dépourvus de vaisseaux. C'est évidemment une rupture de la choroïde, qui s'étend du bord de la papille à deux diamètres en dehors de la macula et qui apparaît comme un point très rouge, et bien limité sur la blancheur de la macula. Celle-ci est donc le siège d'une hémorragie non encore résorbée. L'examen du champ visuel confirme d'ailleurs cette opinion ; car, on constate un scotôme central. Il y a en outre un rétrécissement périphérique du champ visuel à 45 degrés. Le champ visuel de l'œil sain est également rétréci à 50 degrés.

L'enfant revient à la clinique le 26 août 1896. Il persiste un léger ptosis à gauche. La pupille gauche est encore un peu dilatée et déformée en raquette ; la portion étroite est dirigée en bas et en dedans à 45 degrés. Elle réagit normalement à la lumière et à l'accommodation ; pas de paralysie des muscles extrinsèques du globe. O G, V = $\frac{1}{20}$. A l'ophtalmoscope, la macula est moins rouge et commence à se couvrir de pigment. La papille est toujours normale. Sous l'influence de l'éserine, la pupille se contracte énergiquement, mais reste toujours déformée. A un examen minutieux à l'éclairage oblique et à la loupe, on constate au niveau de l'échancrure irienne que l'ourlet uvéen est lisse et non festonné comme normalement, ce qui nous paraît confirmer l'existence d'une déchirure du bord interne de l'iris, passée inaperçue lors du premier examen. Il faut rappeler, à ce propos, que l'enfant n'a été vu que 15 jours après l'accident, alors que la déchirure était cicatrisée et l'hyphéma résorbé. On constate, en outre, une seconde échancrure du bord pupillaire de l'iris en haut et en dehors ; il y aurait donc eu deux déchirures de l'iris. Après la dilatation de la pupille, l'acuité s'améliore, car on trouve O G, V = $\frac{1}{9}$.

Le malade n'a pu être revu depuis cette époque.

OBSERVATION XXIV

Due à l'obligeance du docteur Aurand.

M. J. M..., 37 ans, quai des Etroits (Lyon), se présente à ma consultation le 20 octobre 1896. Quatre jours auparavant, s'élançant pour prendre un tramway, et celui-ci s'arrêtant brusquement, le malade tombe la tête en avant, probablement sur le bord du marche-pied. Le traumatisme a porté sur le dos du nez à un centimètre au-dessous de la racine du nez, puis sur l'arcade sourcilière, la joue droite, et probablement aussi sur l'œil droit. L'accident est immédiatement suivi de la perte de la vision de l'œil droit avec énorme ecchymose palpébrale et épistaxis abondante.

Actuellement, on constate une ecchymose de la région orbito-palpébrale droite, s'étendant sur le nez et sur le versant opposé du nez. Excoriation sur le dos du nez avec douleur à la pression et mobilité légère des os du nez. La conjonctive n'est plus ecchyмотique. La chambre antérieure, qui était, au dire de la femme du malade, complètement remplie de sang, n'en contient plus qu'un petit ongles à sa partie inférieure. Ce caillot sanguin se prolonge nettement jusque dans la chambre postérieure sous forme d'un filament rougeâtre passant comme un pont au dessus du bord pupillaire inférieur. La pupille droite est moyennement dilatée, par rapport à celle de l'œil sain ; mais sa forme est elliptique, le grand axe de l'ellipse étant dirigé obliquement de bas en haut et de dehors en dedans. Les dimensions sont 6 millimètres dans le petit axe. La pupille est immobile, ne réagissant ni à la lumière ni à l'accommodation. Il n'y a pas de modification de couleur de l'iris dans les régions non couvertes par le sang. Pas de synéchies postérieures, même à un examen très minutieux à la loupe et à l'éclairage oblique. Enfin le malade affirme n'avoir jamais instillé aucun collyre dans son œil.

28 octobre 1896. — Huit jours après, l'hyphéma a disparu ; mais la dilatation elliptique de la pupille persiste. La réaction pupillaire à la lumière a disparu, mais la réaction pupillaire à l'accommodation

persiste quoique faiblement. Le fond de l'œil ne présente ni hémorragie, ni rupture de la choroïde, ni rien d'anormal. Malgré un examen minutieux, on ne peut actuellement constater la trace d'une rupture de l'iris, qui a cependant dû exister probablement OD, $V = 1$, emmétropie. OG, $V = 1\frac{1}{3}$. Le malade est perdu de vue et on ne peut compléter l'observation au point de vue de l'accommodation. Néanmoins le malade n'accuse à ce point de vue aucun phénomène subjectif.

OBSERVATION XXV

Due à l'obligeance du Docteur Aurand.

C..., 38 ans, de St-André d'Apechon (Loire), m'est adressé par un confrère, le 17 janvier 1897. Le malade raconte qu'il a reçu, il y a 3 ans, en jouant avec son enfant un coup de sabot sur l'œil gauche. Ce traumatisme aurait provoqué une plaie contuse de la paupière supérieure et de la racine du nez avec large ecchymose palpébrale et sous-conjonctivale. Pas de renseignements sur la présence d'un hyphéma.

Depuis cet accident, le malade a remarqué que la pupille gauche est très dilatée comparativement à celle de l'œil droit et qu'elle est toujours restée dans le même état. Mais la vision de l'œil atteint n'a pas été modifiée tout de suite après l'accident; ce n'est que 18 mois après, que le malade s'est aperçu d'une diminution progressive de la vision des deux yeux.

Actuellement, il prétend voir à travers un léger brouillard, aussi bien d'un œil que de l'autre. Les cornées ne présentent rien d'anormal. A gauche, la pupille est large, très dilatée; le liseré irien est de 2 millimètres au maximum; mais la pupille n'est pas circulaire; elle est assez régulièrement elliptique, le grand axe de l'ellipse étant dirigé de haut en bas et de dedans en dehors. Cet axe présente 7 millimètres de longueur tandis que le petit axe a seulement 5 millimètres. Le bord pupillaire de l'iris ne présente aucune irrégularité, ni aucune synéchie postérieure, visibles à l'éclairage oblique

et à la loupe. Cette pupille ne réagit pas du tout à l'accommodation et très peu à la lumière. OG, $V = \frac{1}{4}$ avec hyperopie + 1. Pas d'astigmatisme. La correction par les verres convexes ne donne aucune amélioration de l'acuité et le trou sténopéique diminue l'acuité. Néanmoins le malade, qui à 33 centimètres ne peut lire facilement le n° 1 de l'optotype de de Wecker, le lit très bien avec le verre + 1. A l'examen ophtalmoscopique, la pupille est normale; seule, la région périmaculaire paraît un peu floue. Quand à l'œil droit, l'examen extérieur ne fait rien découvrir d'anormal. OD, $V = \frac{1}{3}$ sans correction; hyperopie + 1. Le malade lit de l'œil gauche le n° 1 à 33 centimètres avec verre + 1. Fond d'œil normal.

OBSERVATION XXVI

Due à l'obligeance du docteur Aurand.

B..., 65 ans, maçon, reçut le 13 octobre 1899 un éclat de pierre sur l'œil gauche. A l'examen, fait le 31 novembre, on observe : œil gauche, sur la cornée, petit néphélium dans le quadrant supéro-externe. Léger tremblement de l'iris. La pupille a une forme légèrement ovale, à grand axe dirigé de haut en bas et de dehors en dedans. Elle est dilatée, surtout dans la partie supéro-externe. Elle ne réagit pas à la lumière, mais réagit un peu à l'accommodation et à la convergence. Etoile cristallinienne discrète. A l'examen ophtalmoscopique, on distingue une papille pâle; les vaisseaux sont petits. On aperçoit un léger croissant staphylomateux externe.

Vision = OD $\frac{2}{3}$ avec verre + 1, OG, $\frac{1}{10}$ avec verre + 1 et léger astigmatisme.

Le malade est revu au milieu de janvier 1900. Malgré une insaturation de pilocarpine, la pupille est toujours dilatée. La papille gauche semble nettement plus pâle que la droite; cependant, pas de traces de névrite. Pas de rupture de la choroïde.

OBSERVATION XXVII

(due à l'obligeance du docteur Aurand)

G. L..., 29 ans, voyageur, se présente à la consultation gratuite (service de M. le professeur Gayet) le 5 janvier 1900. Il dit avoir reçu la veille un coup de mèche de fouet sur l'œil gauche.

A l'examen, on constate un léger trouble cornéen de l'œil gauche. La chambre antérieure a été le siège d'un épanchement sanguin qui obscurcit la vue et empêche l'examen des autres parties de l'œil.

Le 29 janvier, le sang a à peu près entièrement disparu.

Le 26 février, le malade se présente à la visite avec une légère dilatation de la pupille gauche. Il ne s'était pas présenté depuis trois semaines; époque à laquelle on lui aurait instillé pour la dernière fois de l'atropine. La pupille gauche qui mesure 4 millimètres de diamètre est légèrement déformée; elle présente une légère encoche en haut et en dedans. Il persiste un léger trouble cornéen profond horizontal. A l'examen ophtalmoscopique, on constate en bas et vers la région équatoriale un large amas blanchâtre à bords festonnés, entouré de petites taches arrondies de même couleur. Pas de synéchie postérieure sur l'œil gauche. Pupille immobile à la lumière et à l'accommodation. La pupille droite n'est pas absolument circulaire. L'accommodation de l'œil gauche paraît diminuée. OD accommodation = 5 dioptries, OG = 9 dioptries, mesurée à l'ophtalmomètre de Badal.

Petite tache grisâtre de la partie périphérique inférieure de l'iris gauche, qui est peut-être due à l'atrophie de l'iris. Pas de tache semblable sur l'œil droit. Pas de tremblement de l'iris.

OBSERVATION XXVIII

Due à l'obligeance du docteur Aurand.

J. C..., 25 ans, demeurant à Lyon, dit avoir reçu, il y a trois mois, un coup de pierre sur l'œil gauche à la suite duquel elle perdit subitement, mais momentanément la vue. A l'examen actuel, on constate une dilatation et une déformation elliptique de la pupille, déformation à grand axe oblique de haut en bas et de dedans en dehors.

Pas de synéchies postérieures de l'iris. On constate à la partie postérieure du cristallin un léger trouble. La vision de l'œil gauche serait revenue au bout de quinze jours. La pupille de cet œil réagit à la lumière et à l'accommodation, mais moins que celle du côté opposé, qui est bien ronde et bien centrale. Rien au fond d'œil.

OG, $V = \frac{1}{3}$; OD, $V = \frac{1}{4}$ sans verre, $\frac{2}{3}$ avec verre — 1,50.

OG ne peut lire qu'avec un verre + 3 le n°. 2 de Wecker.

On ne peut retrouver la trace de la rupture de l'iris.

OBSERVATION XXIX

prise dans le service de Monsieur le Professeur Gayet en collaboration avec le docteur Aurand.

L. C..., 12 ans, écolier, habitant à la Caille, près de Lyon, se présente à la consultation gratuite le 8 octobre 1900.

Le malade dit avoir reçu sur l'œil droit, il y a 15 jours, une pierre lancée par une explosion de poudre, sans en connaître la direction. Il ressentit une vive douleur; il nous dit n'avoir pas perdu complètement la vue aussitôt après le choc. Il raconte cependant que 3 ou 4 minutes après l'accident, il ne pouvait distinguer nettement les objets de l'œil blessé; il voyait seulement l'ombre d'une personne. Il a remarqué, de plus, devant son œil, dans son

champ visuel, une tache centrale, qu'il dit être tantôt jaune, tantôt blanche, tantôt grise. Il nous raconte que ses paupières ont presque aussitôt gonflé et sont devenues bleuâtres. Les douleurs ont disparu le surlendemain, le gonflement des paupières a un peu diminué, elles ont présenté les diverses teintes caractéristiques de l'évolution de l'ecchymose. Trois jours après l'accident, la vue s'était sensiblement améliorée.

Actuellement, on constate encore des traces de l'ecchymose palpébrale. La conjonctive bulbaire est un peu rouge. La cornée et l'humeur aqueuse sont transparentes. La pupille est moyennement dilatée, mais non centrale; la partie externe de l'iris est moins large que la partie interne. Sur la portion inféro-externe, se voient deux lignes grisâtres, reconnues aussitôt comme des traces de déchirures. A la loupe et à l'éclairage oblique, on voit que ces deux déchirures, placées l'une au-dessus de l'autre, partent du bord interne de l'iris, s'étendent approximativement (particulièrement la déchirure supérieure) dans le sens du rayon de l'iris jusqu'au milieu de la largeur de cette membrane. Elles ont toutes deux sensiblement une forme de trapèze à sommet externe et irrégulier.

Elles divisent le sphincter, dont on voit les points séparés par les déchirures faire saillie dans la chambre antérieure. Entre les lèvres de la plaie s'étendent des fibres grisâtres allant de l'une à l'autre, correspondant à la couche la plus profonde de l'iris; le feuillet pigmentaire postérieur est respecté. Les dimensions de la pupille, prises au pupillomètre, sont de 6 millimètres dans les diamètres vertical et horizontal, un peu plus grandes dans le diamètre correspondant aux déchirures, qui, dans leur ensemble, dessinent une sorte d'encoche. La pupille réagit à la lumière et à la convergence seulement dans la moitié interne. On instille 5 à 6 gouttes d'une solution d'éserine à 1 pour 300, et dix minutes après, la pupille s'est rétrécie sensiblement, prenant une forme très elliptique à grand axe horizontal. Elle présente maintenant dans ce diamètre 4 millimètres, 3 seulement dans le diamètre vertical. Au bout de 20 minutes, la pupille s'est encore rétrécie. Diamètre horizontal = 3 millimètres, diamètre vertical = 2 millimètres. Les lèvres de la déchirure supérieure se sont de plus écartées sous l'action de l'éserine.

tandis que la déchirure inférieure s'est rétrécie et allongée horizontalement dans le sens de la traction des fibres sphinctériennes. A l'éclairage oblique, on peut constater un trouble étoilé derrière le cristallin et à sa partie externe. A l'examen ophtalmoscopique, on trouve des lésions maculaires. On aperçoit, en effet, au niveau de la macula une tache rougeâtre, arrondie, à bords nets. La papille est normale. Acuité visuelle, œil droit $= \frac{1}{20}$; œil gauche = 1 avec 0,5 d'hypermétropie. L'étude de l'amplitude d'accommodation par l'opotype donne 12 dioptries du côté sain, amplitude normale chez un garçon de 12 ans. La skiascopie donne — 5 dioptries de l'œil droit, + 0,50 de l'œil gauche. A l'examen du champ visuel, on observe du côté de l'œil blessé un scotôme central s'étendant presque jusqu'au 20^{me} degré.

15 octobre. — L'état de l'œil n'a pas changé. L'acuité visuelle est la même. Par un examen minutieux de l'iris, on constate à sa partie la plus inférieure, au voisinage des déchirures, l'existence d'un point noirâtre de la grosseur d'une tête d'épingle, qui avait passé inaperçu au premier examen et qu'on reconnaît comme un caillot sanguin en voie de résorption, résidu probable d'un hyphéma.

22 octobre. — L'iris réagit un peu plus rapidement. L'acuité visuelle ne s'est pas améliorée. Les objets sont cependant moins troubles. La tache maculaire paraît un peu plus grisâtre.

Le malade n'est plus revu.

CONCLUSIONS

I. — Les déchirures du bord interne de l'iris par contusion du globe oculaire sont très rares. Elles résultent de coups violents et brusques. Elles ont été observées à tous les âges de la vie, presque exclusivement chez des hommes.

II. — Les diverses théories émises sur le mode de production de ces déchirures soulèvent de nombreuses objections.

Nous pensons qu'elles sont le résultat de deux facteurs : l'un, purement physique, la dilatation de l'arc scléral, entraînant une dilatation irrégulière et passive de la pupille ; l'autre, physiologique, la contraction réflexe, brusque, exagérée, incoordonnée du sphincter irien. Ces deux facteurs réunis provoquent ainsi une véritable rupture musculaire.

III. — Elles sont plus ou moins étendues, comme aussi, plus ou moins superficielles. Elles peuvent être multiples et de grandeurs différentes sur le même iris. Elles s'accompagnent le plus souvent d'hyphéma ; et, dans la plupart des cas, la présence de la dilatation de la pupille, de sa déformation ovale ou elliptique, et de l'hyphéma pourra faire conclure à l'existence de déchirures, si l'examen direct laisse quelque doute. La pupille réagit aux divers agents, mais plus lentement qu'à l'état normal.

IV. — Les déchirures de l'iris sont parfaitement reconnues par la loupe et l'éclairage oblique, après la résorption de l'hyphéma. Les plus légères encoches peuvent seules passer inaperçues, lorsque le malade est vu longtemps après son accident. Elles devront être différenciées des cas de mydriases traumatiques, hystérique et organiques, de mydriase provoquée, et des anomalies pupillaires congénitales ou acquises, des enclavements légers de l'iris et de son renversement. Ce diagnostic peut, en effet, avoir son importance dans les expertises médico-légales.

V. — La restitution *ad integrum* de l'iris est l'exception. Il persiste ordinairement une mydriase peu gênante, l'accoutumance fera le plus souvent disparaître les troubles de la vision. Aussi, le pronostic dépendra surtout des altérations concomitantes fréquentes : luxation du cristallin, cataracte, paralysie de l'accommodation due à une rupture du muscle ciliaire, rupture de la choroïde, hémorragies rétinienes, etc.

VI. — Le traitement est symptomatique. On pourra conseiller des instillations d'éserine ou de pilocarpine, faites seulement quelques jours après l'accident. On ne songera à l'emploi de lunettes sténopéiques que si le malade doit en retirer des résultats certains.

Le Président de la Thèse,

GAYET.

VU :

Le Doyen,

LORTET.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Lyon, le 27 Novembre 1900.

Le Recteur, Président du Conseil de l'Université,

COMPAYRÉ.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- ABADIE. — Traité des maladies des yeux. 1884.
- ARLT (von). — *Ueber die Verletzungen des Auges*. Wiener, 1875.
- BLANKE. — *Ein Fall von dreifacher Ruptur des sphincter iridis*. Inaugural-Dissertation. Greifswald. 1889
- BLUMENSTOCK. — *Einige gerichtsärztliche Fälle von Augenverletzungen*. Prager medizinische Wochenschrift. 1874.
- BORDIER. — *De l'acuité visuelle*. Thèse de Bordeaux. 1892.
- CHEVALLEREAU. — *Recherches sur les paralysies oculaires consécutives aux traumatismes cérébraux*. Thèse de Paris. 1879.
- CLAUDE BERNARD. — Leçons sur la physiologie du Système nerveux.
- DESMARRES. — Gazette des hôpitaux civils et militaires. 1853.
- DOYON. — *Rôle du grand sympathique dans l'accommodation*. Thèse de Lyon. 1891.
- DROUIN. — *De la pupille*. Thèse de Paris. 1876.
- L'ÉTENDART. — *Mydriase*. Thèse de Paris. 1868.
- FRANKE. — *Ueber Risse des Sphincter iridis, nebst Bemerkungen ueber die Mechanik des Aderhautrisses*. Græfès Archiv. 1886.
- FRANKE. — *Nachtrag zur Kasuistik der Risse des Sphincter iridis*. Archiv' für Ophtalmologie. 1887.
- FUCHS. — Manuel d'ophtalmologie. 1892.
- GALEZOWSKI. — Traité des maladies des yeux. 1888.
- GALLENGA. — In Archivio medico italiano. 1883.
- GAYET. — *Conseils à propos des traumatismes oculaires*. Revue générale d'ophtalmologie. 1882.
- GAYET. — Archives d'ophtalmologie. 1881.
- GINSBURG. — *Doppelte ruptur der Iris durch Schlag mit dem Faust*. Westnick Ophtalmologie. 1893.

- HARLAN. — *Ruptur of Iris*. Transaction of the american. Ophtalmol. Society. 1896.
- HIRSCHBERG. — *Ueber Verletzungen des Auges*. Berliner klinische Wochenschrift. 1875.
- HÖRING. *Ruptura iridis*. Klinisches Monatsblatt. 1871.
- JOSEPHANS. — *Fall von Quetschung des Auges mit Zerreissung der Iris*. Württemberg.-Correspondenz Blatt. 1838.
- KAZAUROW. — *Ein Fall von Ruptur des Sphincter iridis*. Westnik Ophtalm. 1892.
- LANDOLT ET DE WECKER. — *Traité d'ophtalmologie*. 1880.
- LONGCHAMPT. — *Recherches sur les paralysies oculaires consécutives à traumatismes*. Thèse de Montpellier. 1891.
- MACKENZIE. — *Traité des maladies des yeux*.
- MEYERHOFER. — *Verletzungen des Auges*. Zehender's klinisches Monatsblatt f. Aug. 1877.
- NIMIER ET DESPAGNET. — *Traité d'ophtalmologie*. 1894.
- PANAS. — *Traité des maladies des yeux*. 1894.
- PERCEPIED. — *De la mydriase*. Thèse de Paris. 1876.
- PFALZ. — *Beiträge zur Kasuistik der Verletzungen*. Klin. Monatsbl. f. Augenh. 1887.
- POHLENZ. — *Ueber Risse des Sphincter iridis und der Choroïdea*. Inaugural Dissertation. Halle a. d. Saale. 1891.
- ROCHON ET DUVIGNEAUD. — *Précis iconographique d'anatomie normale de l'œil*. 1895.
- SCHIRMER. — *Ueber indirecte Verletzungen der Vorderen Linsel Kapsel und der Sphincter iridis*. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1890.
- SALOMON. — *Britisch Medical Journal*. 1860, 14 avril.
- VERMYNE. — *A case of the multiple ruptur of the circonfer. iridis*: etc. Transactions of the american. Opht. Society. Ref. Nagel's Jahresbericht. 1878.
- DE WECKER. — *Gräfe-Sœmisch*. B. IV. 1876.
- WEISS ET KLINGELHÖFFER. — *Ueber das Vorkommen von Irisrissen*. Archiv. für Augenheilkunde. T.XXXIX. 1899.
- WHITE COOPER. — *De la déchirure du bord interne de l'iris*. Annales d'oculistique. 1855.
- YVERT. — *Blessures du globe de l'œil*. 1880.

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE PREMIER. — Définition — Historique	9
CHAPITRE DEUXIÈME. — Tableau des observations.....	17
CHAPITRE TROISIÈME. — Étiologie	23
CHAPITRE QUATRIÈME. — Pathogénie.....	26
CHAPITRE CINQUIÈME. — Symptomatologie	43
CHAPITRE SIXIÈME. — Diagnostic.....	59
CHAPITRE SEPTIÈME. — Pronostic.....	67
CHAPITRE HUITIÈME. — Traitement.....	71
Recueil des Observations.....	74
Conclusions	106
Bibliographie	108

LYON. — IMPRIMERIE PERRELLON
